

Benutzerhandbuch Nautilus Aufsitz-Scheuersaug- und Kehrmaschine

Modelle: Diesel, Benzin und LPG



PowerBoss®, Minuteman International, Inc.
Teil der Hako Group

#988749UM Vers. A 09/14

VORWORT

Vielen Dank, dass Sie sich für eine Scheuersaug- und Kehrmaschine auf höchstem Industriestandard entschieden haben. PowerBoss® ist stolz, Ihnen die betriebssichersten und zuverlässigsten Industriekehr- und Industriescheuermaschinen mit dem besten Preis-/Leistungsverhältnis anbieten zu können. Wir setzen den Maßstab.

Unsere Kundendienstabteilung würde sich über Rückmeldungen von Ihnen freuen. Wenn Ihnen in diesem Handbuch Fehler auffallen, Sie Informationen vermissen oder wenn ein Sachverhalt ausführlicher erläutert werden sollte, informieren Sie uns bitte. Wir arbeiten mit größter Anstrengung daran, unsere Prozesse fortlaufend zu verbessern, damit Sie, unser geschätzter Kunde, davon profitieren können.

Bitte kopieren Sie das nachfolgende Formular und nutzen Sie es, um uns Rückmeldungen zu unserem Handbuch zukommen zu lassen.

Vielen Dank.

Ihr PowerBoss-Team



Name: ____

Position: ____

Name Ihres Unternehmens: _____________________________

Adresse: ____

Land: ____

Gerätetyp oder Modellnummer: __________________________

Anmerkungen: ____

____

____

Bitte an folgende Adresse senden:

Customer Service Manager
PowerBoss®, Minuteman International, Inc.
14N845 U.S. Route 20
Pingree Grove, Illinois 60140 USA

Telefon: +1 (800) 323-9420
E-Mail: tech@powerboss.com

Dies ist das Benutzerhandbuch für die Aufsitz-Scheuersaug- und Kehrmaschine Nautilus von PowerBoss®.

Dieses Handbuch gilt für alle Standardvarianten der Nautilus-Maschinen ab September 2014.

Wir sind davon überzeugt, dass Ihnen diese Maschine über viele Jahre hervorragende Dienste leisten wird.

Die besten Ergebnisse erzielen Sie, wenn Sie folgende Vorgaben einhalten:

- Betrieb der Maschine mit angemessener Sorgfalt.
- Regelmäßige Wartung der Maschine gemäß dem Wartungsplan in diesem Benutzerhandbuch.
- Ausschließliche Verwendung von PowerBoss®-Originalteilen oder gleichwertigen Teilen.

Wenn von der rechten und linken Seite der Maschine (mit Ausnahme des Motors) die Rede ist, handelt es sich um Angaben in Vorwärtsfahrtrichtung. Die Vorderseite des Motors oder Motorgebläses zeigt zur Vorderseite der Maschine. Gängige oder allgemein vor Ort verfügbare Komponenten sind im Abschnitt mit den Teilebeschreibungen nicht aufgeführt, um das Handbuch übersichtlicher zu gestalten. Verwenden Sie stets gleichwertige Teile, wenn ein Austausch erforderlich ist.

Die Modell- und Seriennummer Ihrer Maschine finden Sie auf dem Typenschild. Diese Angaben benötigen Sie, wenn Sie sich an den technischen Kundendienst wenden oder Teile bestellen möchten. Das Typenschild befindet sich links neben dem Fahrersitz.

Typenschild (Beispiel):

PowerBoss
CE
14N845 US RT 20
PINGREE GROVE, IL 60140
Made in USA
Model No.:
Serial No.:
Machine Weight (kg):
KW:
Year:
Front Wheel Weight (kg):
Rear Wheel Weight (kg):



Teile können per Telefon, Fax oder E-Mail bei dem für Ihre Region zuständigen PowerBoss®-Teile- und Kundendienstzentrum bestellt werden. Halten Sie beim Bestellen von Teilen oder Betriebsmitteln immer die Modellnummer und Seriennummer bereit. Wenn Sie die Maschinendaten unten in den Vordruck eintragen, können Sie sie jederzeit schnell nachschlagen.

MASCHINENDATEN
Bitte bei Installation der Maschine ausfüllen.

Seriennummer: ________________________________

Seriennummer des Motors: ________________________

Ansprechpartner beim Vertrieb: ____________________

Installationsdatum: _____________________________

Alle in diesem Katalog enthaltenen Informationen sind zum Zeitpunkt der Drucklegung aktuell. Minuteman International, Inc. behält sich jedoch das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung Änderungen vorzunehmen.

TECHNISCHE DATEN

Modell Aufsitz-Scheuersaug- und Kehrmaschine Nautilus

Modellnr. PB45DSL (Diesel), PB45GAS (Benzin), PB45LPG (LPG)

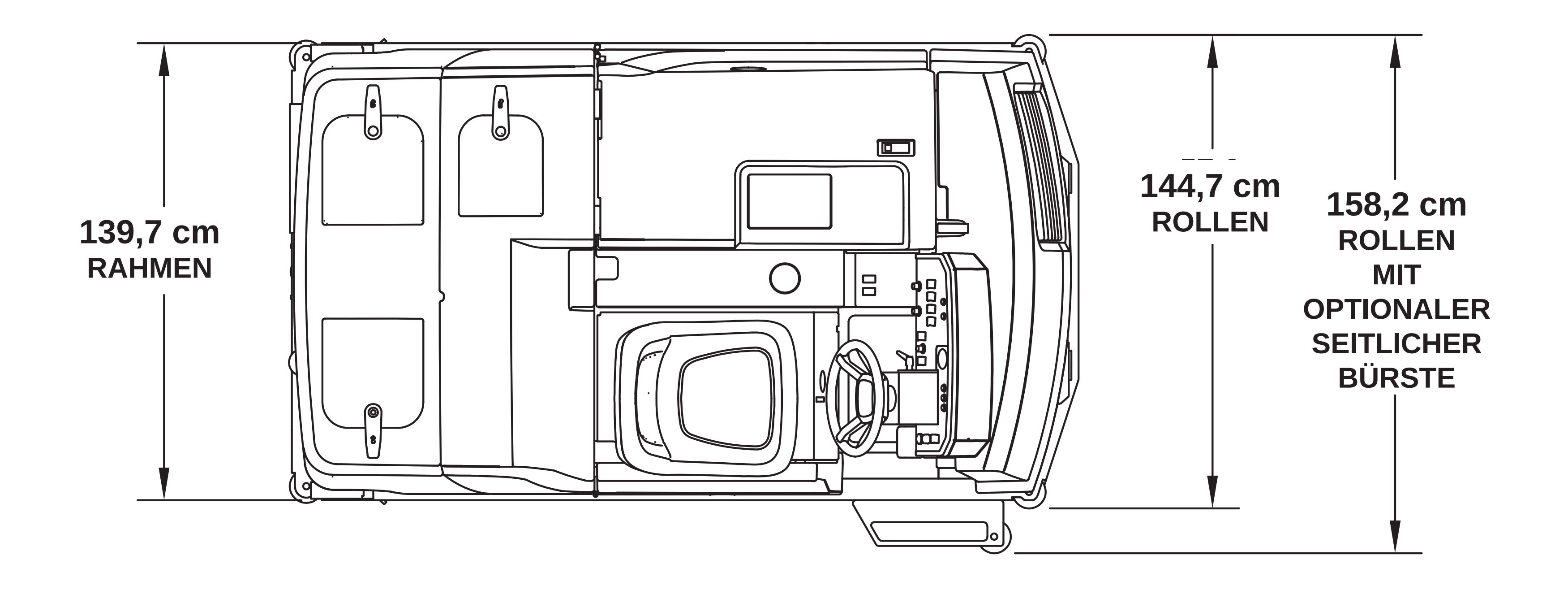
ALLGEMEINE MASCHINENDATEN

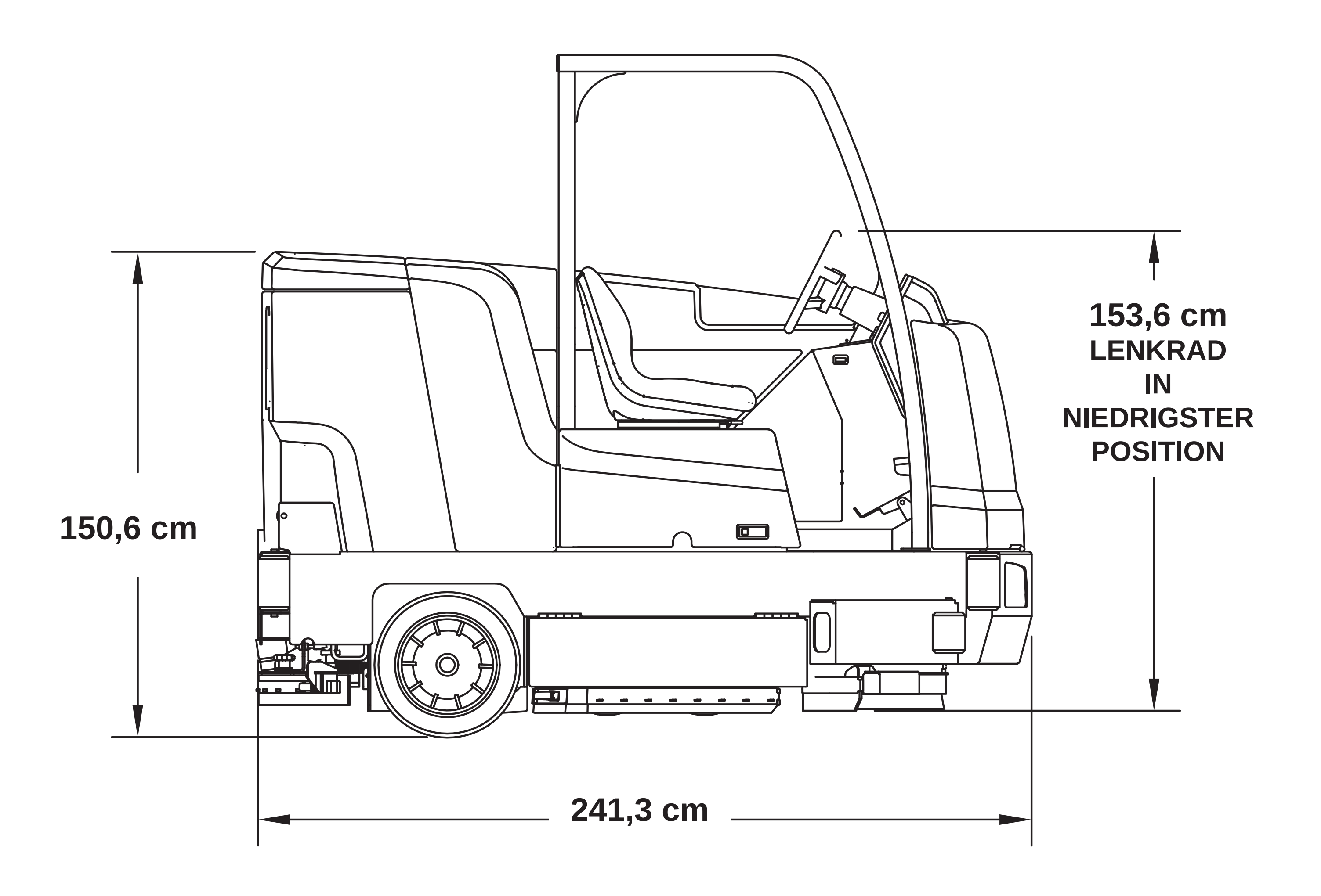
Länge: . . . . .241 cm
Breite mit eingezogenem Seitenschrubbaggregat: 153 cm
Breite mit ausgefahrenem Seitenschrubbaggregat: 166 cm
Höhe bis zur niedrigsten Lenkradposition: . . . . .153 cm
Höhe mit Fahrerschutzdach . . . . .212 cm
Achsabstand: . . . . .121 cm
Vorderreifen (Formreifen): .16 Zoll x 6 Zoll
. . . .(40 cm x 15 cm)
Hinterreifen (Bandagen): . . . . .18 Zoll x 5 Zoll
. . . .(45 cm x 12 cm)
Wendekreis: . . . . .274 cm
Leergewicht des Fahrzeugs: . . . . .1474 kg
Gesamtgewicht des Fahrzeugs: . . . . .2177 kg
Höchstgeschwindigkeit Vorwärtsfahrt: . . . . .12,4 km/h
Höchstgeschwindigkeit Rückwärtsfahrt: . . . . .6,4 km/h
Maximale Steigung (Fahrbetrieb): . . . . .17 %
Maximale Steigung (Scheuerbetrieb): . . . . .14 %

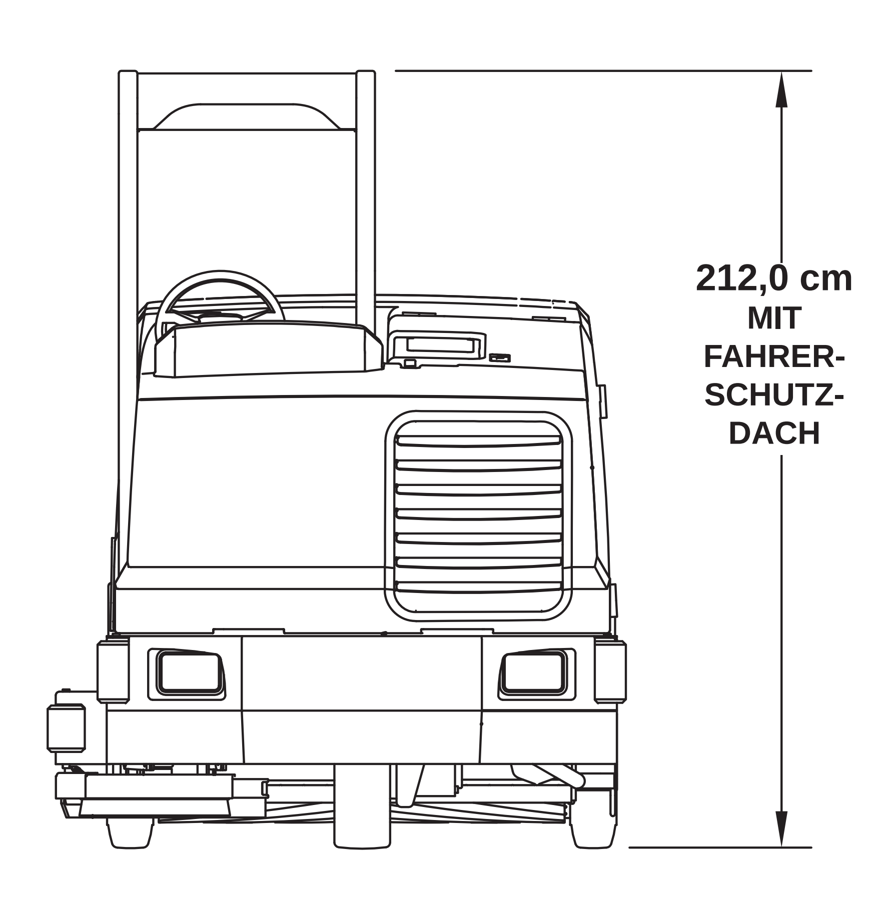
SCHEUERSYSTEM

Reinigungsbreite (Hauptbürsten): . . . . .114 cm
Reinigungsbreite (mit optionaler Seitenbürste): . . .152 cm
Durchmesser der Hauptbürste: . . . . .30 cm
Länge der Hauptbürste: . . . . .114 cm
Drehzahl der Hauptbürste: . . . . .425 U/min
Kraft der Hauptbürste: . . . . .90 kg - 181 kg
Durchmesser des Seitenschrubbaggregats: . . . . .40 cm
Drehzahl des Seitenschrubbaggregats: . . . . .200 U/min
Fassungsvermögen des Frischwassertanks: . . . . .397 l
Fassungsvermögen des Schmutzwassertanks: . . .397 l
Fassungsvermögen der Frostschutzkammer: . . . .64 l
Kehrgutbehälter (2), Gesamtfassungsvermögen: . .0,06 m³
Drehzahl des Sauggebläses: . . . . .11.500 U/min
Vakuumwasserhebevorrichtung: . . . . .88 cm









Maßangaben in Zentimetern (cm)



INHALTSVERZEICHNIS






PowerBoss
The Power of Clean

MERKMALE

STAUBABSAUGUNG

- Integrierte Schalldämmung am Sauglaufrad

BEDIENUNG UND ERGONOMIE

- Geräumiger und offener Sitzbereich für komfortable Bedienung
- Feststellbremse mit Fußbedienung
- Einstellbarer Sitz mit hoher Rückenlehne
- Servolenkung mit verstellbarem Lenkrad
- Sehr gute Zugänglichkeit für Wartungsarbeiten, Seitenbleche und Abdeckungen mit Scharnieren; kein Werkzeug zum Öffnen erforderlich

HYDRAULIKSYSTEM

- Schutz der Hilfspumpe und der Antriebspumpe durch separaten Ansaugfilter (Maschenweite 100)
- Hydrauliktank mit Füllstandsanzeige und Messstab zur Füllstandsüberprüfung und zum Austauschen der Flüssigkeit
- Hydraulikfilter mit farbcodierter Druckanzeige zur Information, wann der Filter gewechselt werden muss

ANTRIEBSSTRANG

- Für industrielle Anwendungen geeigneter Motor mit Flüssigkeitskühlung
- Robuster Kühler und dreiphasiger Luftfilter
- Hydraulik-Schutzpaket
- Kühler mit vier Kernen

FAHRGESTELL

- Massiver einteiliger und modularer Stahlrahmen (7ga, 0,48 cm dick)
- Stoßdämpfende Reifen

UMWELTFREUNDLICHE MERKMALE

GERINGERE EMISSIONEN

Alle Gas- und LPG-Motoren entsprechen den Spezifikationen der US-Umweltbehörde EPA und des California Air Resources Board (CARB) und verfügen über Katalysatoren mit Schalldämpfern. Der Betrieb mit Diesel ist möglich; in Kubota-Motoren kann Bio-Diesel verwendet werden.

ERHÖHTE SICHERHEIT IN DER ARBEITSUMGEBUNG

Orangefarbene Maschinen sind für alle Personen im Arbeitsbereich gut sichtbar. Durch einfache Bedienbarkeit treten Bedienfehler seltener auf. Die Maschine ist mit einer Hupe und einem leistungsstarken Bremssystem ausgestattet. Eine Auswahl der verfügbaren Sicherheitsoptionen: Fahrerschutzdach, Rückfahralarm, Sicherheitsbeleuchtung und Feuerlöscher.



SICHERHEITSHINWEISE

WICHTIGE SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

Die Bediener müssen vor der Inbetriebnahme oder Wartung dieser Maschine dieses Handbuch lesen und verstehen.

Betreiben Sie diese Maschine nicht in brand- oder explosionsgefährdeten Bereichen.

Diese Maschine wurde ausschließlich zur Entfernung von Schmutz, Staub und Kehrgut im Innen- und Außenbereich entwickelt. PowerBoss empfiehlt, diese Maschine nicht für andere Zwecke einzusetzen.

Die folgenden Informationen weisen auf potentielle Gefahren für Bediener und Maschine hin. Lesen Sie sich das vorliegende Handbuch sorgfältig durch und machen Sie sich damit vertraut, wann diese Bedingungen vorliegen können. Leiten Sie die nötigen Maßnahmen ein, um alle Sicherheitsvorrichtungen an der Maschine anzubringen und die mit der Bedienung der Maschine betrauten Personen entsprechend einzuweisen. Melden Sie Schäden an der Maschine oder Fehlbedienungen umgehend. Benutzen Sie die Maschine nur, wenn sie sich in funktionsfähigem Zustand befindet.

SICHERHEITSHINWEISE FÜR DIE BEDIENUNG

Halten Sie Hände und Füße während des Maschinenbetriebs von beweglichen Teilen fern.

Achten Sie darauf, dass alle Sicherheitsvorrichtungen installiert sind und einwandfrei funktionieren. Sämtliche Deckel, Klappen und Rasten müssen vor der Benutzung installiert, geschlossen und richtig befestigt sein.

Während des Maschinenbetriebs ist darauf zu achten, ob sich weitere Personen, insbesondere Kinder, im Arbeitsbereich befinden.

Bestimmte Komponenten können in der Nähe explosiver Stoffe oder in der Nähe von Dampf Explosionen verursachen. Setzen Sie die Maschine nicht in der Nähe von entflammbaren Stoffen wie etwa Lösungen, Verdünnungsmitteln, Kraftstoffen, Getreidestaub usw. ein.

Stellen Sie die Maschine nur auf ebenem Untergrund ab. Zum Schutz gegen unerlaubte Benutzung der Maschine müssen die Feststellbremse aktiviert und der Zündschlüssel abgezogen werden, wenn sie abgestellt oder geparkt wird.

Die Maschine ist ausschließlich für den Einsatz auf ebenen Flächen vorgesehen. Setzen Sie sie nicht auf Rampen oder Steigungen ein, die ein Gefälle von mehr als 14 Grad (24,9 %) aufweisen.

Die Maschine ist nicht zum Aufsaugen oder Aufwischen von gefährlichen Stäuben geeignet.

Gehen Sie vorsichtig vor, wenn Sie diese Maschine bei Temperaturen unterhalb des Gefrierpunkts nutzen.

SICHERHEITSHINWEISE FÜR INSTANDHALTUNG ODER WARTUNG DER MASCHINE

Halten Sie die Maschine auf ebenem Untergrund an, aktivieren Sie die Feststellbremse und schalten Sie die Maschine aus.

Unterbrechen Sie die Stromversorgung der Maschine, bevor Sie mit den Instandhaltungsarbeiten beginnen.

Halten Sie sich von beweglichen Teilen fern. Tragen Sie bei Arbeiten an der Maschine keine lose oder locker hängenden Jacken, T-Shirts oder Ärmel.

Vermeiden Sie den Kontakt mit Batteriesäure. Batteriesäure kann Verbrennungen verursachen. Tragen Sie bei Arbeiten an oder in der Nähe der Batterie Schutzbrille und Schutzhandschuhe. Legen Sie vor Beginn der Arbeiten Schmuck aus Metall ab. Legen Sie keine Werkzeuge oder Metallgegenstände auf der Batterie ab.

Reparatur- und Wartungsarbeiten müssen von entsprechend autorisiertem Personal vorgenommen werden. Verwenden Sie von PowerBoss bereitgestellte Ersatzteile.

SICHERHEITSSYMBOLE

In diesem Handbuch werden fünf Symbole verwendet, mit denen auf verschiedene Kategorien von Sicherheitsrisiken hingewiesen wird. Die hierin verwendeten Symbole und ihre Bedeutung werden nachfolgend aufgeführt.

⚠ GEFAHR
Warnung vor unmittelbar drohenden Gefahren, die zu schwerer Verletzung oder Tod führen werden

⚠ WARNUNG
Warnung vor unmittelbar drohenden Gefahren, die zu schwerer Verletzung oder Tod führen können

⚠ VORSICHT
Warnung vor unmittelbar drohenden Gefahren, die zu leichter Verletzung führen können

ACHTUNG!
Hinweis auf Vorgehensweisen, die zu erheblichen Beschädigungen der Maschine führen könnten

HINWEIS: Hervorhebung von wichtigen Informationen über die Maschine oder spezifische Anweisungen zur Vermeidung einer Beschädigung der Maschine.

Die zuerst aufgeführten Symbole weisen auf die größten Gefahren hin. Doch auch die weiteren Symbole sind Hinweise auf wichtige Informationen, die beachtet werden müssen, um Sie und andere vor Gefahren zu schützen und Beschädigungen der Maschine zu vermeiden.



SICHERHEITSAUFKLEBER

Die direkt an den verschiedenen Teilen der Maschine befestigten Aufkleber sind gut sichtbare Sicherheitshinweise, die gelesen und beachtet werden müssen. Wenn Aufkleber unlesbar geworden sind oder beschädigt wurden, müssen sie ersetzt werden.

Sicherheitsaufkleber im Fahrerbereich:

Nr. 3342264: Nr. 3301854: Nr. 715967:



CAUTION

For Your Safety And Safety Of Others:

1. DO NOT Operate Machine:
   Unless Operation Manual Is Read And Understood.
   Unless Authorized And Trained.
   In Areas With Flammable Or Explosive Conditions.
   Without Adequate Ventilation.
2. DO Not Use Flammable Cleaning Materials.
3. Inspect Vehicle For Fuel Leakage.
4. Drive Slowly On Inclines And Slippery Surfaces.
5. Do Not Power Dump Hopper Unless Vehicle Is On A Level Surface.
6. Before Leaving Vehicle: Lock Parking Brake, Stop Engine, And Remove Key.
7. Do Not Park Vehicle On A Sloping Surface.

(Siehe Handbuch)



WARNUNG
Entflammbares Material oder reaktionsfreudige Metalle verursachen Explosionen oder Brandbildung.
Solche Materialien dürfen nicht eingesaugt werden.

VORSICHT
Zu Ihrer Sicherheit und der Sicherheit anderer Personen

1. Nehmen Sie die Maschine NICHT in Betrieb:
   bevor Sie das Bedienhandbuch gelesen und verstanden haben.
   wenn Sie dazu nicht befugt sind und nicht entsprechend eingewiesen wurden.
   in Bereichen, in denen sich entflammbare Reinigungsmittel befinden.
   in Bereichen ohne ausreichende Belüftung.
2. Verwenden Sie KEINE entflammbaren Reinigungsmittel.
3. Überprüfen Sie das Fahrzeug auf Kraftstoffleckagen.
4. Fahren Sie bei Gefälle und auf rutschigem Untergrund langsam.
5. Kippen Sie den Kehrgutbehälter nur aus, wenn sich das Fahrzeug auf ebenem Untergrund befindet.
6. Bevor Sie das Fahrzeug verlassen: aktivieren Sie die Feststellbremse, schalten Sie den Motor aus und ziehen Sie den Schlüssel ab.
7. Parken Sie das Fahrzeug nicht auf schrägen Flächen.

Sicherheitsaufkleber an der Außenseite der Maschine:

Nr. 3342650 Nr. 715963 Nr. 3342978



(Quetschgefahr)



STOSSSTANGENSICHERUNG



(Heiße Oberfläche)

Sicherheitsaufkleber an der Deckelinnenseite des Schmutzwasser-tanks:

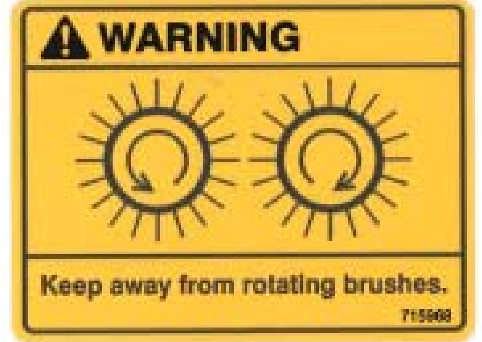
Nr. 715965:

WARNING
Flammable materials will cause explosion or fire.
Do not use flammable materials in tank.

Entflammbare Stoffe verursachen Explosion oder Brandbildung.
Geben Sie keine ent-flammbaren Stoffe in den Behälter.

Sicherheitsaufkleber an der Innenseite der Seitenklappen der Hauptbürste:

Nr. 715968:



Halten Sie Abstand zu Bürsten, die sich drehen.

Sicherheitsaufkleber im Bereich des Motorraums:

Nr. 3301730:



WARNUNG
Halten Sie Abstand zum Riemenantrieb des Gebläses.

Nr. 3301733:



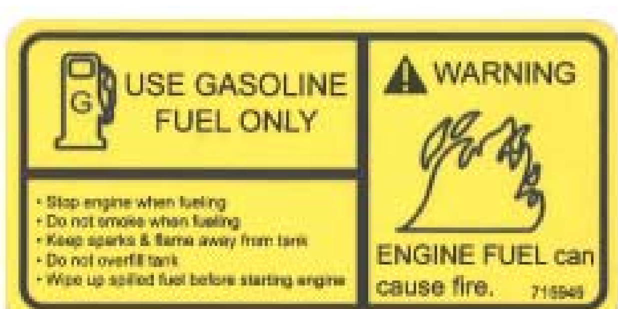
WARNUNG
Halten Sie Abstand zum Motorgebläse.

Sicherheitsaufkleber im Bereich des Kraftstofftanks:

Nr. 715953:



Nr. 715949:



Nr. 3342971:

WARNING : EXPLOSIVE FUEL

LPG is extremely flammable and is heavier than air and tends to settle in low areas where a spark or flame could ignite the gas. Do not start or operate this engine in a poorly ventilated area where leaking gas could accumulate and endanger the safety of persons in the area.
To insure personal safety, installation and repair of LPG fuel supply systems must be performed only by qualified LPG systems technicians. Improperly installed and maintained LPG equipment could cause fuel supply system or other components to malfunction, causing gas leaks.
Observe federal, state and local laws governing LPG fuel systems.

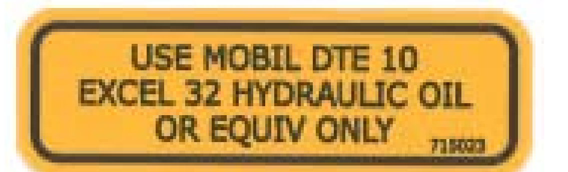
Sicherheitsaufkleber im Bereich des Hydrauliktanks:

Nr. 715966:



WARNUNG
KEINEN KRAFTSTOFF IN DEN HYDRAULIKTANK FÜLLEN

Nr. 715023:



VERWENDEN SIE AUSSCHLIESSLICH HYDRAULIKÖL DES TYPS MOBIL DTE10 EXCEL 32 ODER EIN GLEICHWERTIGES ÖL

Übersetzung der Warnhinweise links:

TANKEN SIE AUSSCHLIESSLICH DIESEL-KRAFTSTOFF
Schalten Sie beim Betanken des Fahrzeugs den Motor ab
Rauchen Sie nicht während des Betankens
Schützen Sie den Tank vor Funken und offener Flamme
Füllen Sie den Tank nicht zu voll
Wischen Sie ausgelaufenen Kraftstoff auf, bevor Sie den Motor einschalten
MOTORKRAFTSTOFF kann zu Brandbildung führen.

TANKEN SIE AUSSCHLIESSLICH BENZIN
Schalten Sie beim Betanken des Fahrzeugs den Motor ab
Rauchen Sie nicht während des Betankens
Schützen Sie den Tank vor Funken und offener Flamme
Füllen Sie den Tank nicht zu voll
Wischen Sie ausgelaufenen Kraftstoff auf, bevor Sie den Motor einschalten
MOTORKRAFTSTOFF kann zu Brandbildung führen.

WARNUNG: EXPLOSIVER KRAFTSTOFF
LPG ist äußerst entflammbar und schwerer als Luft; es setzt sich nach unten ab, wo das Gas durch einen Funken oder eine Flamme entzündet werden könnte. Starten und benutzen Sie den Motor nicht in schlecht belüfteten Bereichen, in denen sich austretendes Gas ansammeln und das Gas somit die Sicherheit anwesender Personen gefährden kann.
Aus Sicherheitsgründen dürfen LPG-Kraftstoffversorgungssysteme ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal für LPG-Systeme eingebaut und instandgesetzt werden. Nicht ordnungsgemäß eingebaute und gewartete LPG-Ausrüstung kann Funktionsstörungen des Kraftstoffversorgungssystems oder anderer Komponenten verursachen und zu Gasleckagen führen. Beachten Sie die geltenden nationalen, regionalen und lokalen Vorschriften für LPG-Kraftstoffsysteme.



ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE ZU POWERBOSS®-GERÄTEN

Scheuermaschinen von PowerBoss® dürfen nur unter Einhaltung der folgenden Vorgaben betrieben werden:

1. Der Bediener ist im Umgang mit der Maschine geschult und entsprechend befugt.
2. Die Maschine funktioniert einwandfrei. Falls eine Maschine eine Funktionsstörung aufweist, muss sie außer Betrieb genommen werden.

⚠ GEFAHR

Halten Sie Zigaretten, Streichhölzer und andere offene Flammen von der Maschine fern. Benzin, Flüssiggas (LPG) und Diesel sind leicht entzündlich. Bleisäurebatterien sind aufgrund des austretenden Wasserstoffgases ebenso gefährlich.

⚠ WARNUNG

Nutzen Sie mit LPG betriebene Scheuermaschinen niemals, wenn eine Komponente des Kraftstoffsystems defekt ist oder ein Leck aufweist.

⚠ WARNUNG

Achten Sie vor dem Starten des Motors auf Folgendes:

- **Sie haben dieses Benutzerhandbuch gelesen und verstanden.**
- **Sie sitzen sicher auf dem Fahrersitz.**
- **Die Feststellbremse ist aktiviert.**
- **Das Fahrpedal befindet sich in Neutralstellung.**
- **Der Drosselklappenschalter steht auf Leerlauf.**
- **Die Bedienelemente für die Hydraulik stehen auf AUS.**

⚠ WARNUNG

Während des Betriebs:

- **Halten Sie Hände und Kopf von beweglichen Teilen fern, insbesondere wenn die Stoßstange teilweise oder vollständig angehoben ist.**
- **Stellen Sie sicher, dass sich andere Personen in der Umgebung von der Maschine, Zubehörteilen und den beweglichen Teilen fernhalten.**

⚠ WARNUNG

Wenn Sie die Scheuermaschine unbeaufsichtigt lassen:

* **Stellen Sie die Bedienelemente auf AUS.**
* **Aktivieren Sie die Feststellbremse.**
* **Schalten Sie den Motor aus.**
* **Ziehen Sie den Schlüssel ab.**

⚠ WARNUNG

Bei Wartungs- oder Reparaturarbeiten am Kraftstoffsystem:

* **Führen Sie die Arbeiten in einem gut belüfteten Bereich durch. Das Rauchen und das Entzünden einer offenen Flamme sind in der Nähe des Kraftstoffsystems nicht gestattet.**
* **Umgehen Sie niemals Sicherheitskomponenten, sofern dies nicht zu Testzwecken notwendig ist.**
* **Tragen Sie beim Lösen der Tankkupplung Handschuhe.**

⚠ WARNUNG

Bei Reinigungs- und Wartungsarbeiten:

* **Schalten Sie vor Arbeitsbeginn immer den Motor aus und aktivieren Sie die Feststellbremse.**
* **Verwenden Sie niemals entzündliche oder brennbare Reinigungs- oder Putzmittel.**
* **Pumpen Sie niemals einen Luftreifen ohne Sicherheitskäfig auf.**
* **Nehmen Sie niemals Einstellungen am Laufrad vor, bevor der Motor ausgeschaltet ist. Führen Sie Ihre Hände niemals bei laufendem Motor in die Nähe der Ansaugschläuche oder des Anschlusses.**
* **Arretieren Sie immer den Sicherheitshebel der Stoßstange, bevor Sie Arbeiten am Entsorgungsbehälter durchführen. Verlassen Sie sich niemals darauf, dass die Gasdruckfedern die Stoßstange hochhalten.**
* **Verwenden Sie niemals Ihre Hand oder andere Körperteile zum Auffinden von Lecks an Hydraulikschläuchen. Lecks an Hochdruckleitungen können sehr gefährlich sein und dürfen nur mit einem Blatt Papier gesucht werden.**



⚠ WARNUNG

Ersetzen Sie alle defekten Sicherheitskomponenten, bevor Sie die Scheuermaschine in Betrieb nehmen.

⚠ VORSICHT

Fahren Sie nicht, wenn sich die Stoßstange in der angehobenen Position befindet. Beim Fahren mit angehobener Stoßstange besteht erhöhtes Risiko einer Beschädigung der Stoßstange und es bestehen weitere Gefahren.

⚠ VORSICHT

Fahren Sie bei Gefälle langsam.

⚠ VORSICHT

Legen Sie Bremsklötze oder Bremskeile hinter die Räder, wenn Sie die Maschine auf einer schrägen Fläche abstellen.

⚠ VORSICHT

Seien Sie bei der Fahrt auf nasser Oberfläche besonders vorsichtig.

⚠ VORSICHT

Befolgen Sie die in diesem Handbuch beschriebenen ordnungsgemäßen Verfahren für Bedienung und Wartung der Maschine.

⚠ VORSICHT

Achten Sie immer auf Personen und Gegenstände im Arbeitsbereich und in der Umgebung.

ACHTUNG!

Schieben oder schleppen Sie diese Maschine niemals mit mehr als 1,6 km/h.

ACHTUNG!

Aktivieren Sie vor dem Abschleppen oder Schieben immer das Abschleppventil.

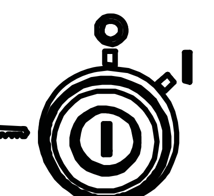
BESCHREIBUNG DER MASCHINE

BEDIENELEMENTE UND ANZEIGEN

In dem dunkelgrauen Bereich auf der rechten Seite des Armaturenbretts befinden sich die Funktionsschalter und Anzeigen für den Motor.

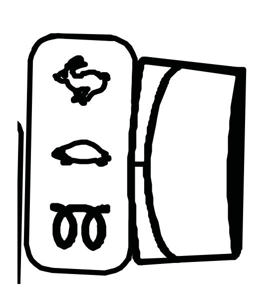
In dem hellgrauen Bereich auf der linken Seite des Armaturenbretts befinden sich die Funktionsschalter und Anzeigen der Scheuereinheit.

ZÜNDSCHALTER



Der Zündschalter befindet sich rechts neben der Lenksäule und dient zum Starten und Ausschalten des Motors.

DROSSELKLAPPENSCHALTER / GLÜHKERZEN-SCHALTER



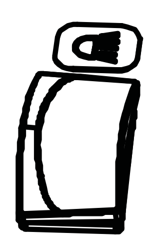
Maschinen, die mit Flüssiggas (LPG) und Benzin betrieben werden können, besitzen einen Drosselklappenschalter mit zwei Stellungen (Leerlauf und Wahl des Betriebsmodus). Mit Diesel betriebene Maschinen verfügen über einen Drosselklappenschalter mit drei Stellungen (Glühkerze, Leerlauf und Wahl des Betriebsmodus). Der Drosselklappenschalter befindet sich rechts neben der Lenksäule und dient zum Einstellen der Motordrehzahl.

- In der Stellung „Glühkerze“ werden die Glühkerzen aktiviert.
- Vor dem Starten des Motors sowie vor dem Abschalten des Motors muss sich der Drosselklappenschalter in der Leerlaufstellung befinden.
- Die Betriebsstellung muss während des Betriebs genutzt werden, damit sich die Bürsten mit gewünschter Drehzahl drehen.

MURPHY-SCHALTER

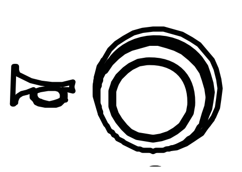
An mit Diesel betriebenen Maschinen gibt es einen Murphy-Schalter zur automatischen Abschaltung des Dieselmotors bei zu geringem Öldruck (unter 34 kPa) und/oder zu hoher Wassertemperatur (über 93,3 °C). Um den Motor wieder zu starten, müssen Sie den Murphy-Schalter gedrückt halten und gleichzeitig den Zündschalter drehen. Durch diese Maßnahme wird der Schalter zurückgesetzt und der Fehlercode wird gelöscht. Die automatische Abschaltung bleibt aktiviert, wenn der Öldruck weiterhin zu niedrig oder die Wassertemperatur zu hoch ist.

SCHEINWERFER-SCHALTER



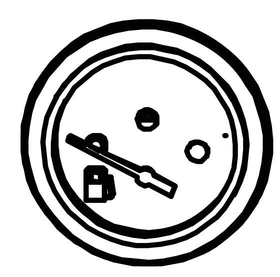
Der Scheinwerfer-Schalter befindet sich links vom Fahrerbereich. Mit diesem Schalter werden die vorderen und die hinteren Scheinwerfer betätigt.

TASTER FÜR DIE HUPE



Die Hupe wird mit dem entsprechenden Taster rechts von der Lenksäule unterhalb des Drosselklappenschalters betätigt.

KRAFTSTOFF-FÜLLSTANDSANZEIGE



Maschinen mit Benzin- und Dieselantrieb verfügen über eine Kraftstoffanzeige. Diese befindet sich oben links von der Lenksäule. Sie zeigt an, wie viel Kraftstoff sich noch im Tank befindet. LPG-betriebene Maschinen sind nicht mit einer solchen Anzeige ausgestattet.



SCHMUTZWASSER-TANK VOLL

FRISCHWASSERTANK LEER

KRAFTSTOFF-ANZEIGE

MOTORKONTROLLLEUCHTE

MOTORÖL-DRUCKANZEIGE

BEDIEN SCHALTER DETAILLIERTE INFORMATIONEN SIEHE SEITE 25

TEMPERATURANZEIGE MOTOR-KÜHLMITTEL-SCHMUTZWASSERTANK VOLL

SCHALTER FÜR DROSSELKLAPPE / GLÜHKERZE

TASTER FÜR DIE HUPE

HAUPTSICHERUNG

LENKRAD-STELLVORRICHTUNG

ZÜNDSCHALTER

BETRIEBS-STUNDEN-ZÄHLER

FAHRPEDAL

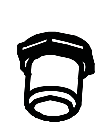
SCHEINWERFER-SCHALTER

MURPHY-SCHALTER

BREMSE

ARRETIERUNG UND FREIGABE DER FESTSTELLBREMSE

HAUPTSICHERUNG



Der Schalter für die Hauptsicherung befindet sich unten links vom Fahrerbereich. Um die Hauptsicherung zurückzusetzen, drücken Sie diese Taste so weit, bis sie von allein gedrückt bleibt.

BETRIEBSSTUNDENZÄHLER

Der Betriebsstundenzähler befindet sich links vom Fahrerbereich. Er erfasst die Anzahl der Stunden, die die Maschine betrieben wurde. Der Betriebsstundenzähler ist eine große Hilfe bei der Bestimmung, wann routinemäßige Wartungsarbeiten durchzuführen sind wie in diesem Handbuch im Abschnitt „Wartung“ beschrieben.

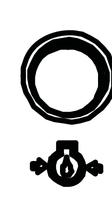
ANZEIGELAMPEN

MOTORKONTROLLLEUCHTE



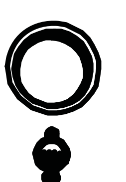
Die Motorkontrollleuchte leuchtet, sobald eine Störung erkannt wird. Der Motor wird dann automatisch abgeschaltet.

MOTORÖL-DRUCKANZEIGE



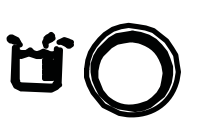
Die Motoröl-Druckanzeige leuchtet, wenn der Öldruck unter 48 kPa abfällt, und weist so auf eine Störung hin, die einen Motorschaden verursachen kann. Der Motor wird dann automatisch abgeschaltet.

TEMPERATURANZEIGE DES MOTOR-KÜHLMITTELS



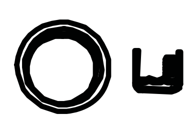
Die Temperaturanzeige für das Motor-Kühlmittel leuchtet, wenn die Temperatur des Motor-Kühlmittels auf über 104,4 °C ansteigt. Wenn diese Anzeige leuchtet, ist der Motor überhitzt. Der Motor wird dann automatisch abgeschaltet.

ANZEIGELAMPE SCHMUTZWASSERTANK VOLL



Sobald der Schmutzwassertank fast voll ist, beginnt die rote Anzeigelampe für den Schmutzwassertank am Armaturenbrett zu blinken. Wenn die Lampe nicht mehr blinkt und stattdessen durchgehend leuchtet, ist der Behälter voll. Einige Sekunden danach schalten sich die Scheuer- und Saugfußsysteme automatisch aus und alle Komponenten werden in ihre Ruheposition angehoben. Das Sauggebläse läuft noch eine kurze Zeit weiter.

ANZEIGELAMPE FRISCHWASSERTANK LEER



Sobald der Frischwassertank fast leer ist, beginnt eine rote Anzeigelampe am Armaturenbrett zu blinken. Wenn die Lampe nicht mehr blinkt und stattdessen durchgehend leuchtet, reicht die vorhandene Lösung noch für etwa 10 Minuten Scheuerreinigung.



FAHRPEDAL

Mit dem Fahrpedal werden Geschwindigkeit und Fahrtrichtung der Maschine gesteuert. Außerdem kann mit dem Pedal die Geschwindigkeit gedrosselt und die Maschine angehalten werden.

- Um mit der Maschine vorwärts zu fahren, üben Sie auf dem vorderen (oberen) Teil des Pedals Druck aus. Je größer der Druck, umso schneller fährt die Maschine.
- Um mit der Maschine rückwärts zu fahren, üben Sie auf dem hinteren (unteren) Teil des Pedals Druck aus.
- Um langsamer zu fahren oder die Maschine anzuhalten, müssen Sie das Fußpedal in Neutralstellung zurücksetzen (den Druck vom Pedal nehmen).
- Um einen Notstopp einzuleiten, bewegen Sie das Fußpedal über die Neutralstellung hinaus in die entgegengesetzte Position.

BREMSE / FESTSTELLBREMSE

Die mechanischen Trommelbremsen an den beiden Hinterrädern werden durch Betätigung des Bremspedals aktiviert. Treten Sie zum Aktivieren der Feststellbremse auf das Bremspedal und drücken Sie die obere Bremsarretierung, mit der die Feststellbremse einrastet. Treten Sie zum Lösen der Feststellbremse auf das Bremspedal.

LENKRAD-STELLHEBEL

Das Lenkrad kann auf die für den Bediener bequemste Position eingestellt werden. Lösen Sie zum Einstellen des Lenkrads den Stellhebel links von der Lenksäule, stellen Sie das Lenkrad wie gewünscht ein und stellen Sie den Stellhebel fest.

VERSTELLEN DES SITZES

Der Fahrersitz kann auf die für den Bediener bequemste Position eingestellt werden. Der Stellhebel befindet sich unten vorn am Sitz. Stellen Sie den Hebel, während Sie auf dem Sitz sitzen, nach rechts und schieben Sie den Sitz nach vorn oder nach hinten. Lassen Sie den Hebel los, sobald der Sitz die gewünschte Position erreicht hat.

BEDIENSCHALTER AM ARMATURENBRETT

Die wichtigsten Bedienelemente für die Scheuerfunktion befinden sich am Hauptarmaturenbrett, damit sie für den Bediener leicht zugänglich und gut erkennbar sind. Weitere Informationen über die Bedienschalter am Armaturenbrett finden Sie ab Seite 26.

GRÜNER „ONE-TOUCH"-SCHALTER

Mit dem grünen „One-Touch"-Schalter wird der gesamte Scheuerprozess gesteuert.

SAUGFUSSSCHALTER

Mit diesem Schalter werden der Saugfuß und das Sauggebläse betätigt.

WALZENBÜRSTEN-SCHALTER

Mit diesem Schalter werden die Walzenbürsten betätigt.

SCHALTER FÜR DAS SEITENSCHRUBBAGGREGAT – OPTIONAL

Mit diesem Schalter wird das Seitenschrubbaggregat bedient.

SCHALTER FÜR ANPRESSDRUCK BÜRSTE

Mit diesem Schalter wird der Anpressdruck der Walzenbürsten eingestellt. Dafür stehen drei Einstellungen zur Verfügung: geringer, mittlerer und großer Anpressdruck.

REGLER FÜR DIE FRISCHWASSERZUFUHR

Mit diesem Schalter wird die Durchflussmenge der Lösung eingestellt. Dafür stehen drei Einstellungen zur Verfügung: keine Frischwasserzufuhr, normale und große Frischwassermenge.

SCHALTER FÜR CHEMIEDOSIERUNG – OPTIONAL

Mit diesem Schalter wird die Chemiedosierung ein- oder ausgeschaltet.

SCHALTER FÜR DIE DURCHFLUSSMENGE DER CHEMIEDOSIERUNG – OPTIONAL

Mit diesem Schalter wird die Menge des Reinigungsmittels eingestellt. Dafür stehen drei Einstellungen zur Verfügung: geringe, mittlere und große Menge.

SAUG- UND SPRÜHWERKZEUGSCHALTER – OPTIONAL

Mit diesem Schalter wird das Saug- und Sprühwerkzeug betätigt.

BEDIENELEMENTE UND IHRE FUNKTIONEN FÜR DIE SCHEUERFUNKTION

Nachfolgend werden die wichtigsten Bedienelemente für den Scheuervorgang und ihre Funktionen beschrieben. Diese Bedienelemente/Schalter befinden sich links von der Lenksäule und sind daher für den Bediener leicht zugänglich und gut sichtbar.



SAUGFUSS-SCHALTER

WALZENBÜRSTEN-SCHALTER

GRÜNER „ONE-TOUCH“-SCHALTER

SEITENSCHRUBB-AGGREGAT (OPTIONAL)

SAUG- UND SPRÜHWERKZEUG-SCHALTER

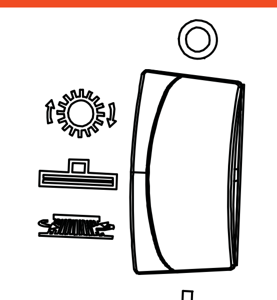
SCHALTER FÜR DEN ANPRESSDRUCK DER BÜRSTE

REGLER FÜR DIE FRISCHWASSERZUFUHR

SCHALTER FÜR CHEMIE-DOSIERUNG

SCHALTER FÜR DURCHFLUSSMENGE DER CHEMIEDOSIERUNG

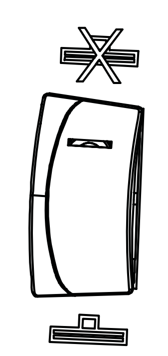
GRÜNER „ONE-TOUCH“-SCHALTER



Mit dem grünen „One-Touch“-Schalter wird der gesamte Scheuerprozess gesteuert. Ist dieser Schalter eingeschaltet, geschieht Folgendes:

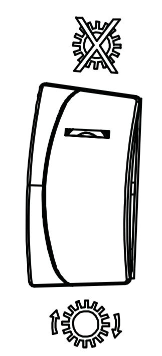
1. Wenn sich der Drosselklappenschalter des Motors in Leerlaufposition befindet, wird die Motordrehzahl automatisch auf Betriebsdrehzahl hochgefahren.
2. Bei bereits fahrendem Fahrzeug wird der Bürstenkopf auf den Boden abgesenkt, die Hauptbürsten werden eingeschaltet und das Steuerventil für die Frischwasserzufuhr aktiviert. Die Durchflussmenge der Lösung wird automatisch auf die zuletzt gewählte Durchflussmenge eingestellt, kann aber auch je nach Bedarf geändert werden.
3. Der Druck, mit der die Hauptbürsten nach unten gedrückt werden, wird automatisch auf die zuletzt ausgewählte Einstellung eingestellt, kann jedoch je nach Bedarf geändert werden.
4. Der Saugfuß wird auf den Boden abgesenkt und das Sauggebläse eingeschaltet.
5. Falls das optionale Seitenschrubbaggregat installiert ist, wird dieses ausgefahren, abgesenkt und eingeschaltet; die Frischwasserzufuhr der seitlichen Bürste wird aktiviert.
6. Auch das Chemie-Dosiersystem wird, sofern es installiert ist, aktiviert.

SAUGFUSSSCHALTER



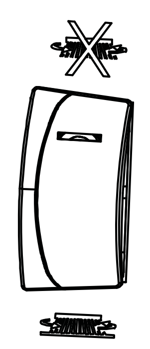
Es ist ein separater Saugfußschalter vorhanden. Damit können die Saugfußfunktionen bei Aktivierung des „One-Touch“-Schalters deaktiviert werden (dadurch wird eine reine Scheuerfunktion oder ein doppelter Scheuerdurchlauf ermöglicht). Eine rote Anzeigelampe am Schalter leuchtet, wenn sich der Schalter in AUS-Stellung („X“) befindet.

WALZENBÜRSTEN-SCHALTER



Es ist ein separater Walzenbürsten-Schalter vorhanden. Damit können die Funktionen der Hauptscheuerbürsten deaktiviert werden, wenn der „One-Touch“-Schalter aktiviert wird (dadurch wird ein reiner Saugfußbetrieb ermöglicht). Eine rote Anzeigelampe am Schalter leuchtet, wenn sich der Schalter in AUS-Stellung („X“) befindet.

SCHALTER FÜR DAS SEITENSCHRUBB-AGGREGAT – OPTIONAL



Optional ist ein separater Schalter für das Seitenschrubbaggregat vorhanden. Damit kann das Seitenschrubbaggregat deaktiviert werden, wenn der „One-Touch“-Schalter betätigt wird. Eine rote Anzeigelampe am Schalter leuchtet, wenn sich der Schalter für die Walzenbürste in EIN-Stellung und der Schalter für das Seitenschrubbaggregat in AUS-Stellung („X“) befindet.

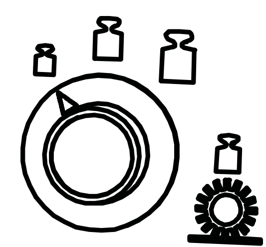


Wenn das Fahrzeug anhält, werden die Bürsten (einschließlich der seitlichen Bürste, sofern vorhanden) und die Frischwasserzufuhr automatisch deaktiviert. Sobald sich das Fahrzeug wieder bewegt, nehmen die Walzenbürsten und die Frischwasserzufuhr automatisch wieder den Betrieb auf.

Wenn die Scheuermaschine rückwärts fährt, wird der Saugfuß automatisch vom Boden abgehoben.

ANPRESSDRUCK-DREHKNOPF FÜR DIE HAUPT-BÜRSTEN

Der Anpressdruck der Hauptbürsten wird über einen Drehknopf eingestellt; dabei sind drei Druckeinstellungen möglich: Leichter Druck = 90,7 kg; Mittlerer Druck = 136,1 kg und Hoher Druck = 181,4 kg. Nachdem das System eingeschaltet wurde, verwendet es den zuletzt eingestellten Druck. Der Anpressdruck kann geändert werden, während die Scheuermaschine in Betrieb ist.

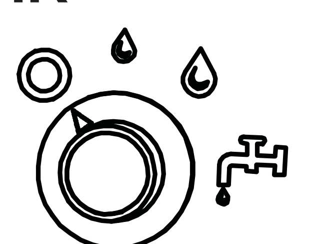


ANPRESSDRUCK SEITENSCHRUBBAGGREGAT

Der Anpressdruck des optionalen Seitenschrubbaggregats ist variabel und ändert sich automatisch in Abhängigkeit vom eingestellten Anpressdruck der Hauptbürsten.

REGLER FÜR DIE FRISCHWASSERZUFUHR

Die zugeführte Frischwassermenge wird über einen Drehknopf eingestellt; dabei stehen drei Einstellungen zur Verfügung: keine Frischwasserzufuhr, niedrige und große Frischwassermenge.



Eine **geringe Frischwassermenge** ist für normale Scheuerarbeiten bei glatten Böden und leicht löslichem Schmutz sinnvoll. Die Durchflussmenge beträgt 3,33 l/Std. und reicht für eine Scheuerdauer von 2,0 Stunden.

Die **große Frischwassermenge** eignet sich für raue Böden mit hartnäckigem oder festgetretenem bzw. festgefahrenem Schmutz. Die Durchflussmenge bei der großen Frischwassermenge beträgt 5,67 l/Std. und reicht für eine Scheuerdauer von 1,2 Stunden.

Hinweis: Die Frischwasserzufuhr wird automatisch ein- und ausgeschaltet, wenn der Regler für die Frischwasserzufuhr auf geringe oder hohe Durchflussmenge gestellt wird.

Die Frischwasserzufuhr kann auch manuell ausgeschaltet werden, wenn sich bereits eine ausreichende Menge Lösung auf dem Boden befindet.

Die Frischwasserzufuhr für die seitliche Bürste wird automatisch ein- und ausgeschaltet. Für die seitliche Bürste steht nur eine einzige Durchflussmenge für die Frischwasserzufuhr zur Verfügung. Die Durchflussmenge ist werkseitig voreingestellt, kann aber jederzeit geändert werden, indem die Schlitzschraube am Magnetventil für die Frischwasserzufuhr gedreht wird. Dieses Ventil befindet sich unter dem Rahmen direkt hinter dem Seitenschrubbaggregat.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN ZUM SCHEUERN/BEFÜLLEN/ENTLEEREN

Stellen Sie die Fahrgeschwindigkeit, den Anpressdruck der Scheuerbürste und die Frischwasserzufuhr nach Bedarf ein. Der Bürstendruck und die Frischwasserzufuhr müssen so gering eingestellt werden, wie es die jeweilige Scheueranwendung erlaubt.

Sobald der Schmutzwassertank voll ist, leuchtet die zugehörige Anzeigelampe und die Scheuerfunktionen werden abgeschaltet. Bevor Sie mit dem Scheuervorgang fortfahren können, müssen Sie zunächst den Schmutzwassertank entleeren und säubern und den Frischwassertank nachfüllen.

AUSWÄHLEN DER RICHTIGEN BÜRSTENART

(FÜR DIE JEWEILIGE SCHEUERANWENDUNG)

Die Hauptscheuerbürsten und das optionale Seitenschrubbaggregat sind in folgenden Ausführungen erhältlich:

Polypropylenbürste
Diese Universalbürste eignet sich für die meisten Reinigungsanwendungen.

Nylonbürste
Die Nylonbürste ist eine weiche Bürste und eignet sich für leicht verschmutzte Böden oder zum Scheuern von beschichteten Böden.

Schleifbürste mit Körnung 80
Hierbei handelt es sich um eine imprägnierte Nylonbürste mit leichter Schleifwirkung zur Entfernung hartnäckiger Flecken und festgetretener bzw. festgefahrener Verschmutzungen.

Schleifbürste mit Körnung 180
Hierbei handelt es sich um eine imprägnierte Nylonbürste mit ausgeprägter Schleifwirkung zur Entfernung hartnäckiger Flecken und festgetretener bzw. festgefahrener Verschmutzungen. Diese Bürste eignet sich gut für größere Fettflecken und Reifenspuren.

Hinweis: Im Nautilus-Ersatzteilkatalog finden Sie die nötigen Angaben zur Nachbestellung von Hauptbürsten und Seitenschrubbaggregat.



BEFÜLLEN DES FRISCHWASSERTANKS

Öffnen Sie den Deckel oben am Frischwassertank. Füllen Sie sauberes Wasser in den Frischwassertank – das Wasser darf nicht wärmer sein als 55,4 °C. Sobald der Behälter etwa halb voll ist, geben Sie die nötige Menge Reinigungsmittel hinzu (füllen Sie kein Reinigungsmittel in den Frischwassertank, wenn das Reinigungs-mittel über die optionale Chemiedosierung hinzu gemischt wird). Füllen Sie den Frischwassertank anschließend weiter mit Wasser. Der Behälter ist voll, sobald der Füllstand die Untergrenze des Füllstandsanzeigers aus Metall (innerhalb des Frischwassertanks) erreicht hat.

Wenn die Maschine mit einem optionalen Chemie-Dosiersys-tem ausgestattet ist, geben Sie kein Reinigungsmittel in den Frischwassertank. Setzen Sie stattdessen einen Behälter mit Reinigungslösung in die Chemie-Dosierbox und schließen Sie den Pumpensaugschlauch an.

Hinweis: Verwenden Sie ausschließlich empfohlene Reinigungs-mittel. Maschinenschäden infolge Anwendung falscher Reini-gungsmittel fallen nicht unter die Garantie für die Maschine.

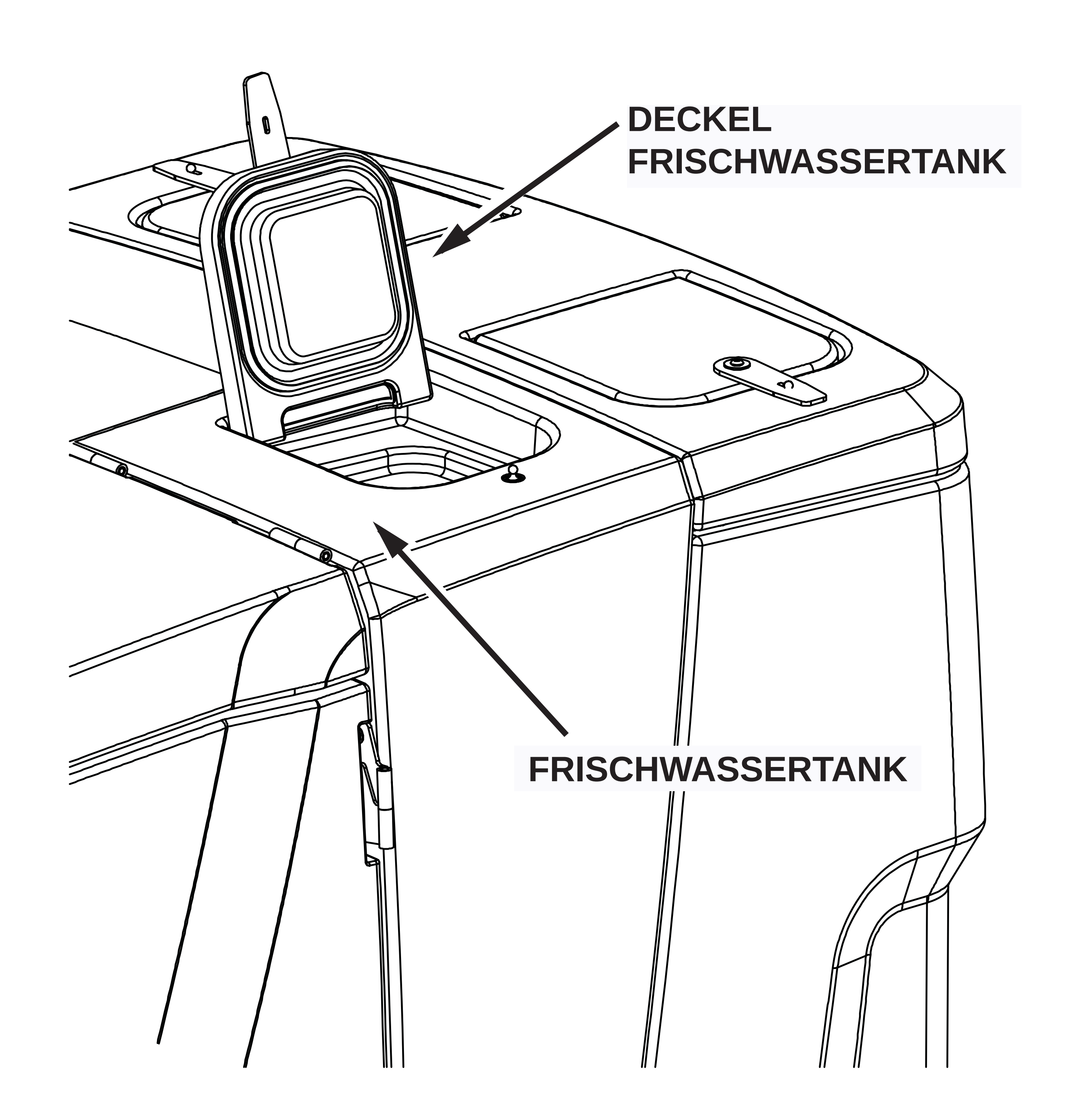


Abb. 1

BEFÜLLEN DES FRISCHWASSERTANKS MIT DER OPTION AUTOMATIK-BEFÜLLUNG:

1. Stellen Sie die Maschine auf ebenem Untergrund ab und aktivieren Sie die Feststellbremse.
2. Stellen Sie den Zündschlüssel auf Einschaltposition, schalten Sie den Motor jedoch nicht ein.
3. A. Öffnen Sie die Seitenklappe.
   B. Schließen Sie den Schnellverschluss-Adapter eines Wasserversorgungsschlauchs an den Anschluss für die Automatikbefüllung an, der sich unter dem Vakuumlaufrad befindet.
   C. Schalten Sie die Wasserversorgung ein. Die Wasserzufuhr wird automatisch ausgeschaltet, wenn der richtige Füllstand erreicht ist.
   D. Schalten Sie die Wasserzufuhr aus, sobald der Frischwassertank voll ist.
   E. Nehmen Sie den Wasserschlauch ab und schließen Sie die Seitenklappe.
4. Stellen Sie den Zündschlüssel auf Ausschaltposition.

⚠ WARNUNG

Entflammbare Stoffe können zu Explosion oder Brandbildung führen.

Verwenden Sie keine entflammbaren Stoffe und füllen Sie keine entflammbaren Stoffe in den bzw. die Behälter.

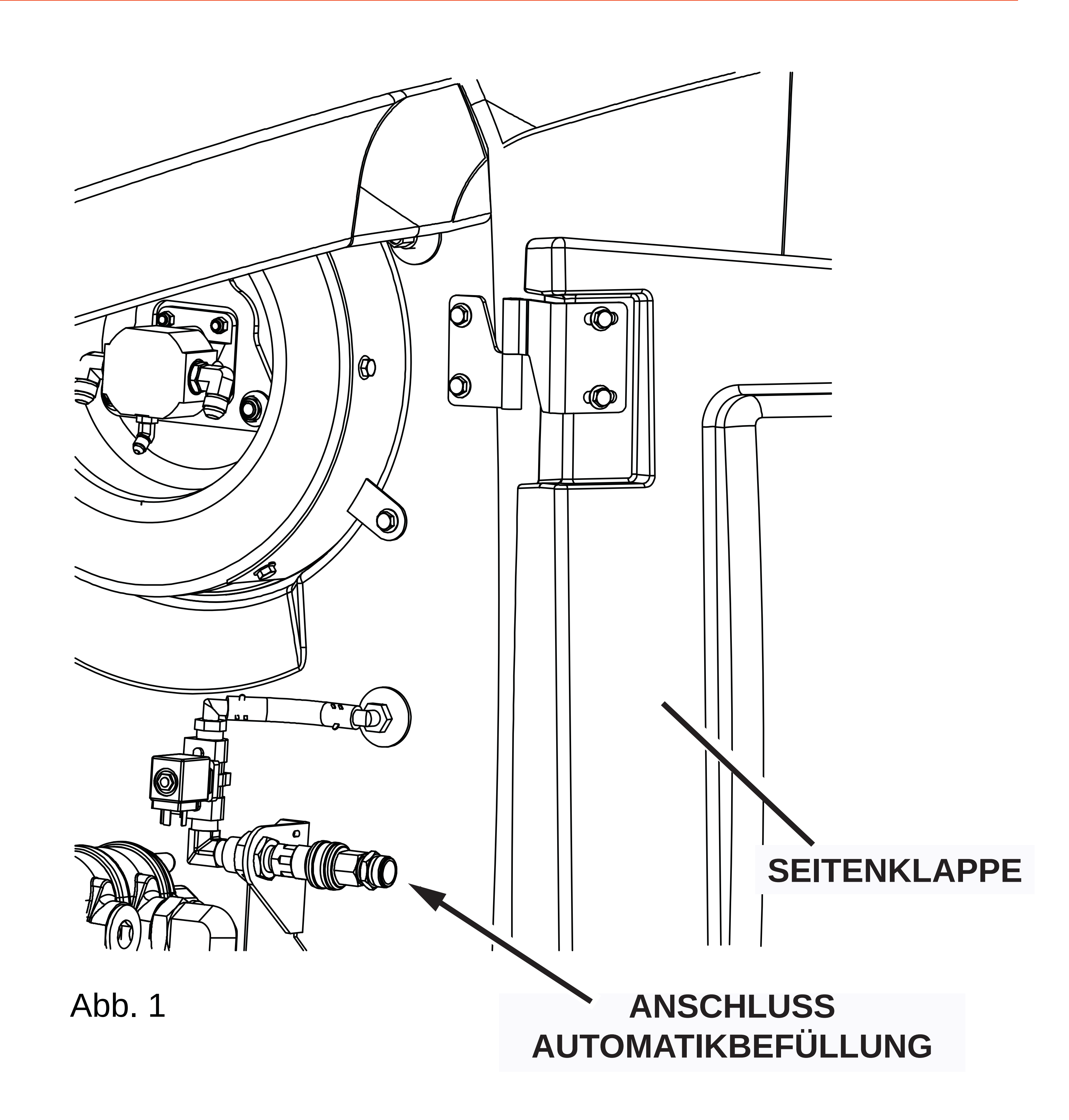
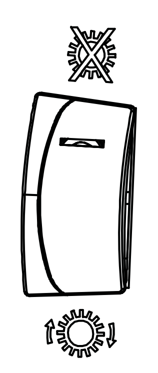


Abb. 1



NORMALER SCHEUERBETRIEB



Die Maschine ist mit einer Scheuerfunktion ausgestattet, die über eine einzige Taste aktiviert wird. Sie müssen also nicht jedes Mal zu Beginn eines Scheuervorgangs alle Schalter für die Scheuerfunktion drücken.

1. LPG-betriebene Maschinen: Öffnen Sie das Flüssiggas-Betriebsventil (durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn) am LPG-Tank (siehe Abb. 1).
2. Schalten Sie den Motor ein.
3. Achten Sie darauf, dass Saugfuß- und Bürstenschalter (rechts vom grünen „One-Touch"-Schalter) eingeschaltet sein müssen. Stellen Sie den Bürstendruck mit dem entsprechendem Schalter auf den geringstmöglichen Wert ein, den die jeweilige Scheueranwendung zulässt. Stellen Sie den Regler für die Frischwasserzufuhr auf die geringe Frischwassermenge ein. (Siehe Abb. 2)

Falls die Maschine mit der Chemie-Dosierfunktion ausgestattet ist, muss der Schalter für die Chemiedosierung auf „Ein" stehen.

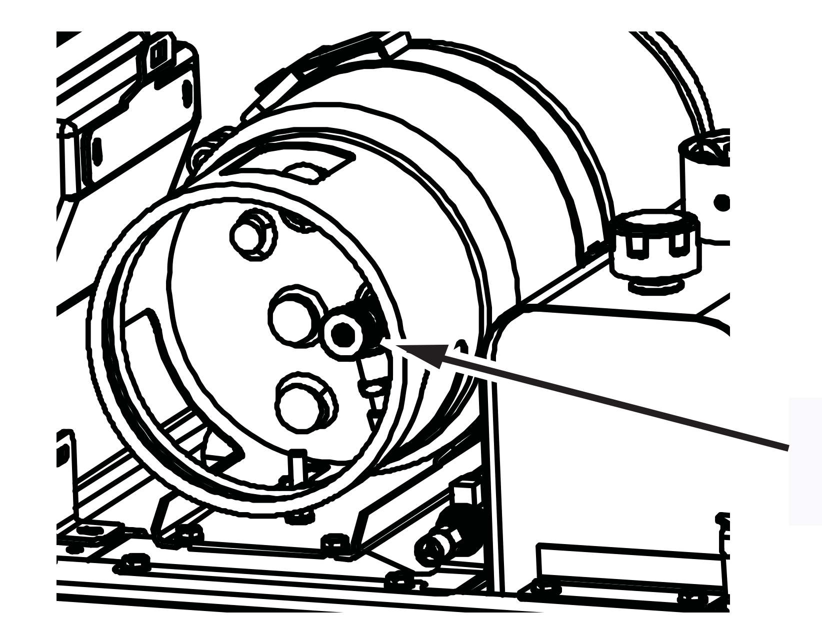


Abb. 1: LPG-TANK – BETRIEBSVENTIL

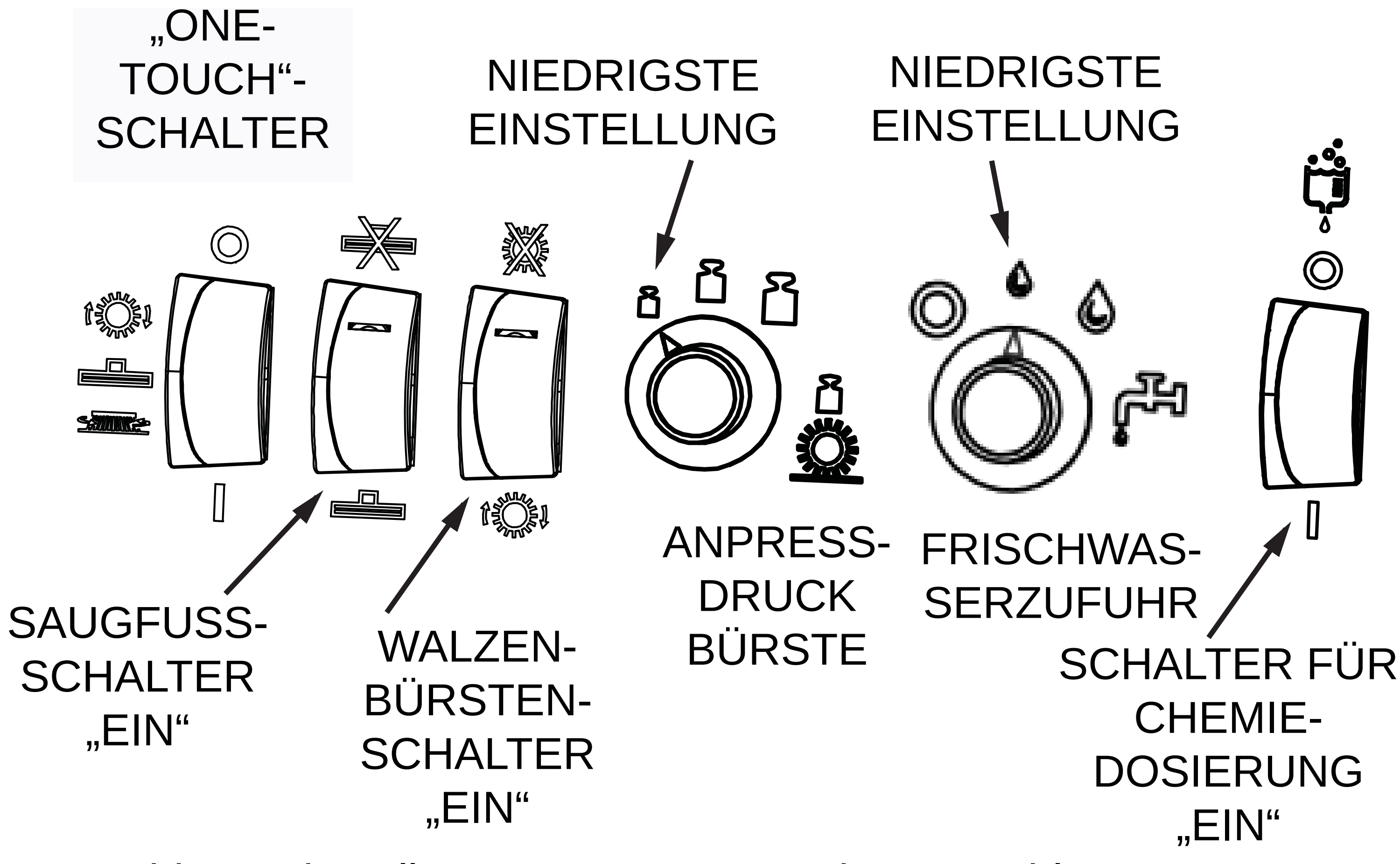


Abb. 2: Einstellungen vor „One-Touch"-Auswahl

4. Drücken Sie den grünen „One-Touch“-Schalter nach oben, um den Scheuervorgang zu starten.

   Die Motordrehzahl wird auf die Betriebsdrehzahl hochgefahren, der Saugfuß abgesenkt, das Sauggebläse gestartet. Sobald das Fahrzeug vorwärts oder rückwärts fährt, werden die Walzenbürsten abgesenkt und eingeschaltet und die Frischwasserzufuhr aktiviert.

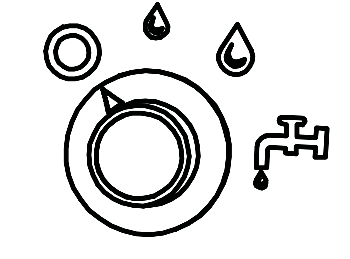
   Wenn das optionale Seitenschrubbaggregat installiert ist, wird das Seitenschrubbaggregat ausgefahren, abgesenkt und eingeschaltet und die Frischwasserzufuhr zum Seitenschrubbaggregat aktiviert.

   Wenn die Maschine mit der optionalen Chemiedosierung ausgestattet ist, wird Reinigungsmittel in den Frischwassertank gegeben.

   Hinweis: Nach dem Einsetzen eines neuen Reinigungsmittelbehälters dauert es eine Weile, bis das Reinigungsmittel mit dem Wasser vermischt wird und schließlich bis zum Boden gelangt.

5. Fahren Sie mit der Maschine vorwärts und scheuern Sie den Boden nach Bedarf.

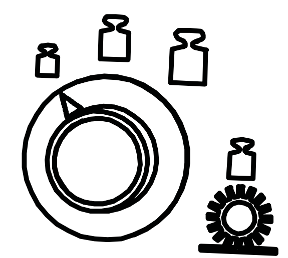
6. Stellen Sie die Frischwasserzufuhr nach Bedarf ein.

   Eine geringe Frischwassermenge ist für normale Scheuerarbeiten bei glatten Böden und leicht löslichem Schmutz sinnvoll.

   Die große Frischwassermenge eignet sich für raue Böden mit hartnäckigem oder festgetretenem bzw. festgefahrenem Schmutz.

7. Stellen Sie den Anpressdruck der Walzenbürsten nach Bedarf ein.

   Es stehen drei Anpressdrücke zur Auswahl.

   Wählen Sie für normale Scheueranwendungen den niedrigsten Anpressdruck.

   Wählen Sie für hartnäckige Verschmutzungen je nach Bedarf den mittleren oder hohen Anpressdruck.

   Hinweis: Je höher der Anpressdruck, umso stärker werden die Bürsten abgenutzt.



DOPPELTER SCHEUERDURCHLAUF

Beim doppelten Scheuerdurchlauf lassen sich hartnäckige Schmutzansammlungen wirksam entfernen. Dazu fahren Sie zweimal über den zu reinigenden Bereich; beim ersten Durchlauf ist der Saugfuß angehoben.

Hinweis: Beim doppelten Scheuerdurchlauf müssen die seitlichen Saugfußwischblätter (und, sofern vorhanden, das Saugfußwischblatt der seitlichen Bürste) manuell in angehobener Position gesichert werden.

1. Sichern Sie beide seitlichen Saugfußwischblätter von Hand in angehobener Position. Öffnen Sie die Walzenbürsten-Klappe. Heben Sie die seitliche Saugfußeinheit an und drehen Sie die Sicherungshebel gegen den Uhrzeigersinn, bis sie einrasten und das Saugfußwischblatt in angehobener Position sichern. Siehe Abb. 1.
2. Wenn die Maschine mit dem optional erhältlichen Seitenschrubbaggregat ausgestattet ist, heben Sie das Saugfußwischblatt des Seitenschrubbaggregats an, indem Sie das Befestigungsband abnehmen, das Saugfußwischblatt in die untersten Montageschlitze stecken (höchstmögliche Saugfußstellung) und anschließend das Saugfuß-Befestigungsband wieder anbringen. Siehe Abb. 2.
3. Schalten Sie den Motor ein.
4. Stellen Sie zu Beginn des doppelten Scheuerdurchlaufs den Saugfußschalter zunächst auf „Aus“ (an jedem Schalter leuchtet eine rote Anzeigelampe, die signalisiert, dass die Saugfußfunktion deaktiviert ist). Das Sauggebläse wird dadurch ausgeschaltet und der Saugfuß kann nicht abgesenkt werden.

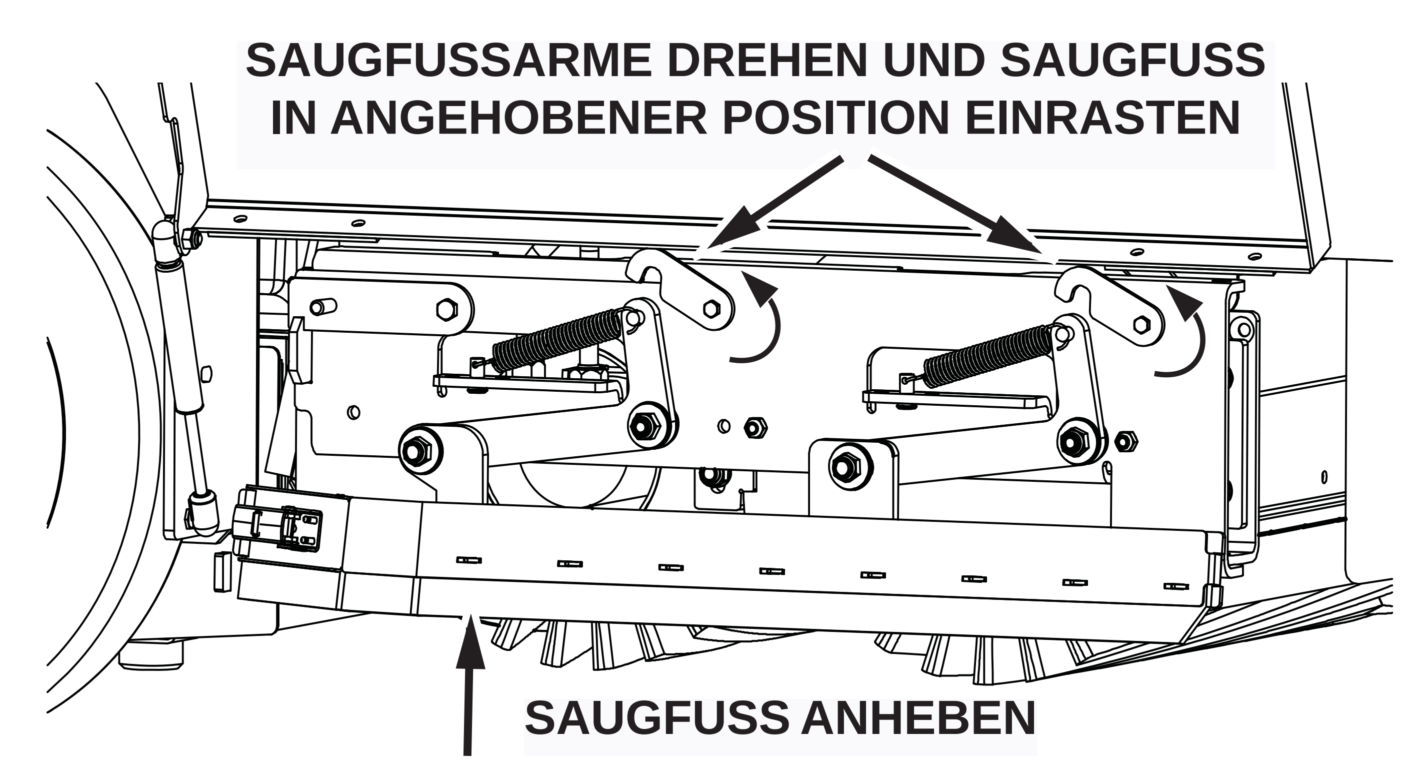


Abb. 1: Halterungsarme der Saugfußeinheit

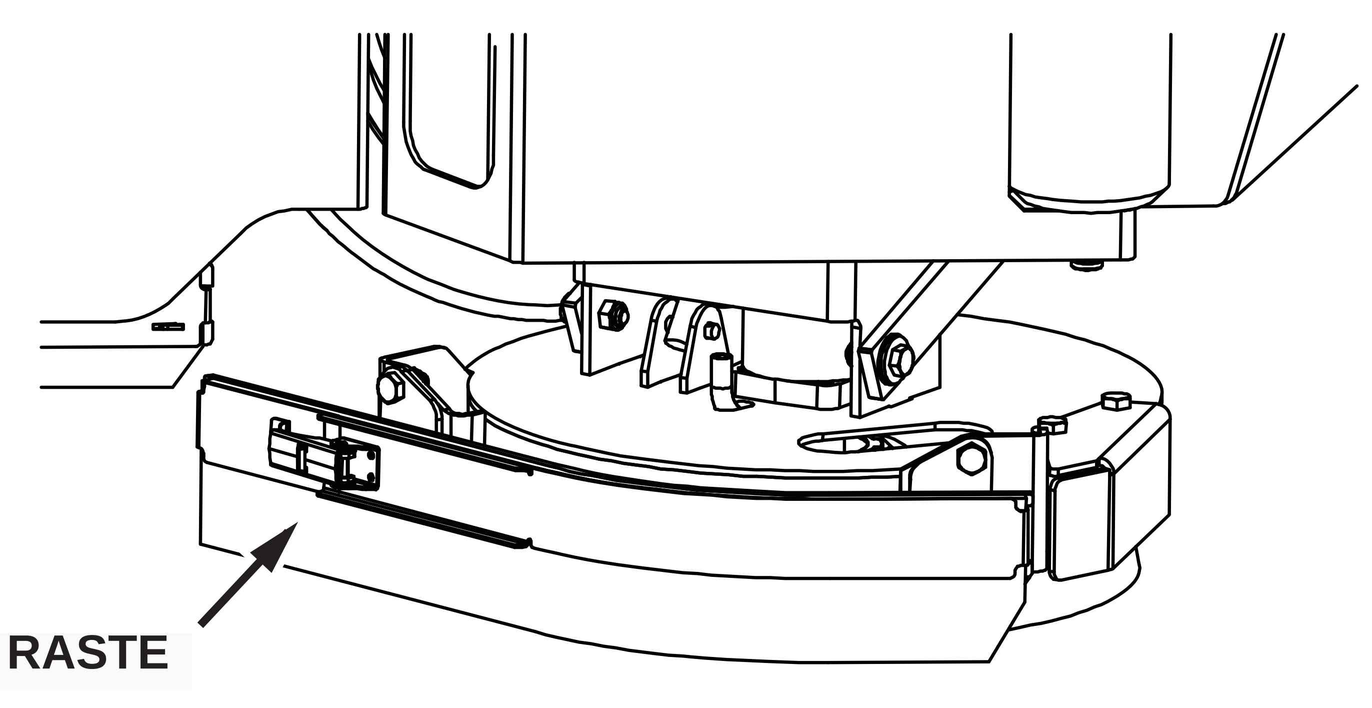


Abb. 2: Optionales Seitenschrubbaggregat mit Saugfuß

5. Drücken Sie den grünen „One-Touch“-Schalter nach oben, um den Scheuervorgang zu starten.
6. Stellen Sie beim doppelten Scheuerdurchlauf die maximale Frischwassermenge und einen hohen Bürstendruck ein.
7. Fahren Sie mit der Maschine über den zu scheuernden Bereich. Die Lösung wird auf der Fläche verteilt und das Reinigungsmittel kann in den Boden einziehen. Lassen Sie die Lösung 5-10 Minuten einziehen und fahren Sie dann noch einmal mit abgesenktem Saugfuß über den Boden (Saugfußschalter ist nun eingeschaltet).

In Bereichen, in denen die Reinigungslösung beim doppelten Scheuerdurchlauf unter Lagerregale laufen oder Produkte beschädigen könnte, ist besondere Vorsicht geboten.

Hinweis: Lösen Sie die seitlichen Saugfußwischblätter nach Beendigung des doppelten Scheuerdurchlaufs wieder und bringen Sie das Saugfußwischblatt der seitlichen Bürste wieder in der ursprünglichen Höhe an.

BEENDEN DES SCHEUERBETRIEBS

1. Drücken Sie den grünen „One-Touch“-Schalter nach unten, um den Scheuervorgang zu beenden. Die Walzenbürsten werden abgeschaltet und angehoben, die Frischwasserzufuhr deaktiviert. Nach einigen Sekunden wird der Saugfuß angehoben, nach weiteren Sekunden schaltet sich das Sauggebläse aus.
2. Fahren Sie mit der Maschine so lange vorwärts, bis der Saugfuß angehoben wird.
3. Wenn der Drosselklappenschalter des Motors auf Leerlauf steht, kehrt der Motor nach Abschaltung des Sauggebläses automatisch wieder in den Leerlaufbetrieb zurück.
4. Stellen Sie die Bedienelemente nach Beendigung des Vorgangs wieder auf die normalen Scheuereinstellungen zurück.



WASSERAUFNAHME-MODUS (NUR SAUGFUSS)

Zum Aufwischen von Wasser oder Entfernen ausgelaufener Flüssigkeiten ist es möglich, die Maschine ausschließlich mit Saugfuß und Saugsystem zu betreiben.

1. Schalten Sie den Motor ein.
2. Um den Betrieb allein mit Saugfuß und Saugsystem zu starten, achten Sie darauf, dass der Saugfußschalter eingeschaltet und der bzw. die Walzenbürsten-Schalter ausgeschaltet sein müssen (eine rot leuchtende Anzeigelampe an den einzelnen Schaltern signalisiert, dass die zugehörige Funktion deaktiviert ist). Siehe Abb. 1.
3. Drücken Sie den grünen „One-Touch"-Schalter nach oben, um mit dem Aufwischen von Wasser oder ausgelaufener Flüssigkeit zu beginnen.
4. Der Saugfuß wird abgesenkt und das Sauggebläse eingeschaltet.
5. Fahren Sie über die betroffenen Bereiche.

WARNUNG

Entflammbare Stoffe können zu Explosion oder Brandbildung führen.

Verwenden Sie keine entflammbaren Stoffe und füllen Sie keine entflammbaren Stoffe in den bzw. die Behälter.

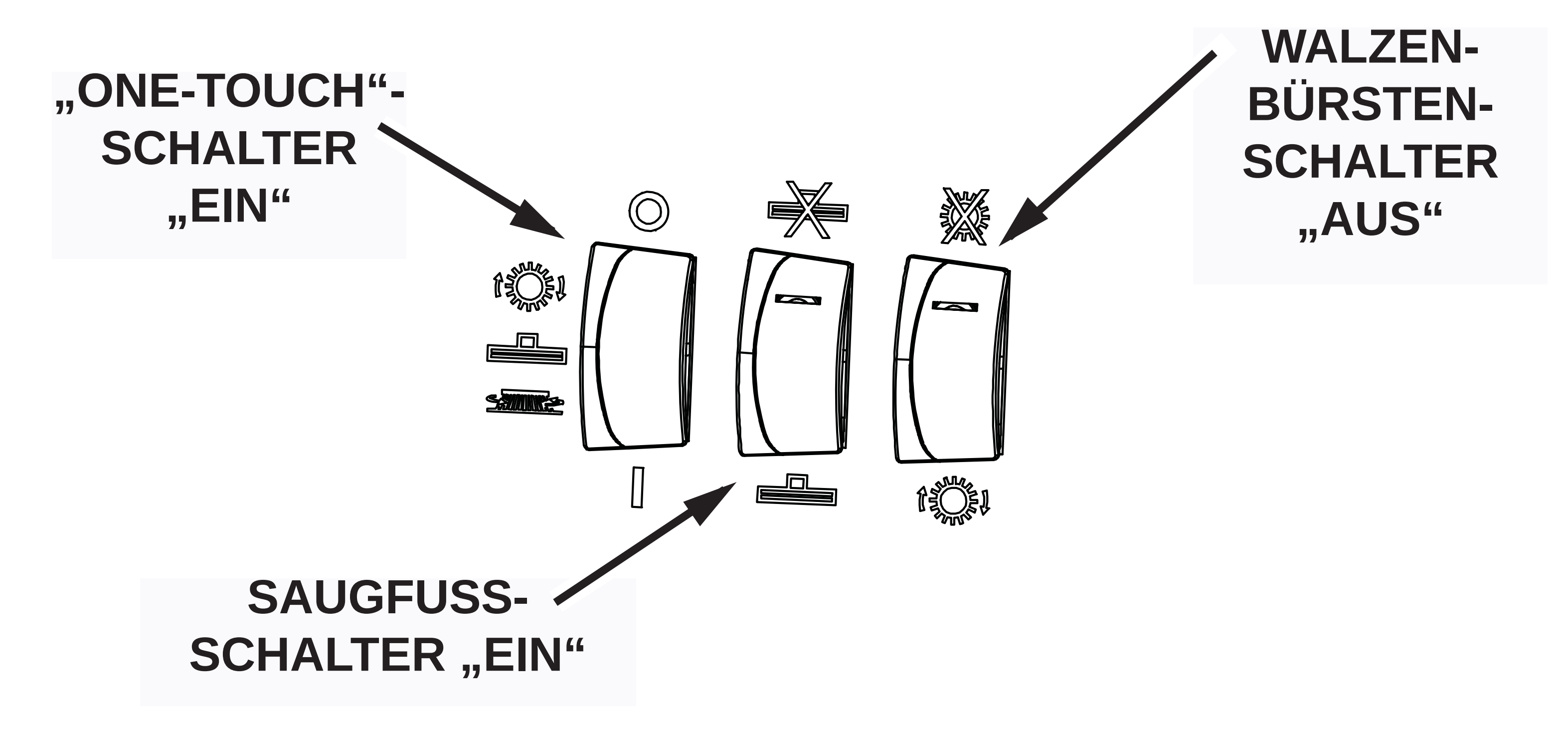


Abb. 1: Einstellungen zur Wasseraufnahme

BEENDEN DES WASSERAUFNAHME-MODUS

1. Drücken Sie den grünen „One-Touch"-Schalter nach unten, um die Saugfußfunktion zu beenden. Nach einigen Sekunden wird der Saugfuß angehoben und das Sauggebläse ausgeschaltet.
2. Wenn der Drosselklappenschalter des Motors auf Leerlauf steht, kehrt der Motor nach Abschaltung des Sauggebläses automatisch wieder in den Leerlaufbetrieb zurück.
3. Stellen Sie die Bedienelemente nach Beendigung des Vorgangs wieder auf die normalen Scheuereinstellungen zurück.

ENTLEEREN/REINIGEN DES SCHMUTZWASSER-TANKS

Hinweis: Der Schmutzwassertank muss täglich entleert und gereinigt werden.

Wenn der Schmutzwassertank voll ist oder Sie den Scheuer-vorgang abgeschlossen haben, muss der Schmutzwassertank entleert und gereinigt werden.

1. Fahren Sie die Maschine an eine Stelle, wo der Behälter ent-leert werden kann. Schalten Sie den Motor aus und aktivieren Sie die Feststellbremse.
2. Öffnen Sie die Deckel oben am Schmutzwassertank. (Siehe Abb. 1)
3. Legen Sie das Ende des Ablassschlauchs vom Schmutzwas-sertank auf den Boden in die Nähe einer Abflussöffnung am Boden. (Siehe Abb. 1)
4. Öffnen Sie langsam das Abflussventil. Das Ventil ist verstell-bar und ermöglicht eine schrittweise Erhöhung der Abfluss-menge. (Siehe Abb. 2)
5. Wenn der Behälter vollständig entleert wurde, spülen Sie ihn mit sauberem Wasser aus.

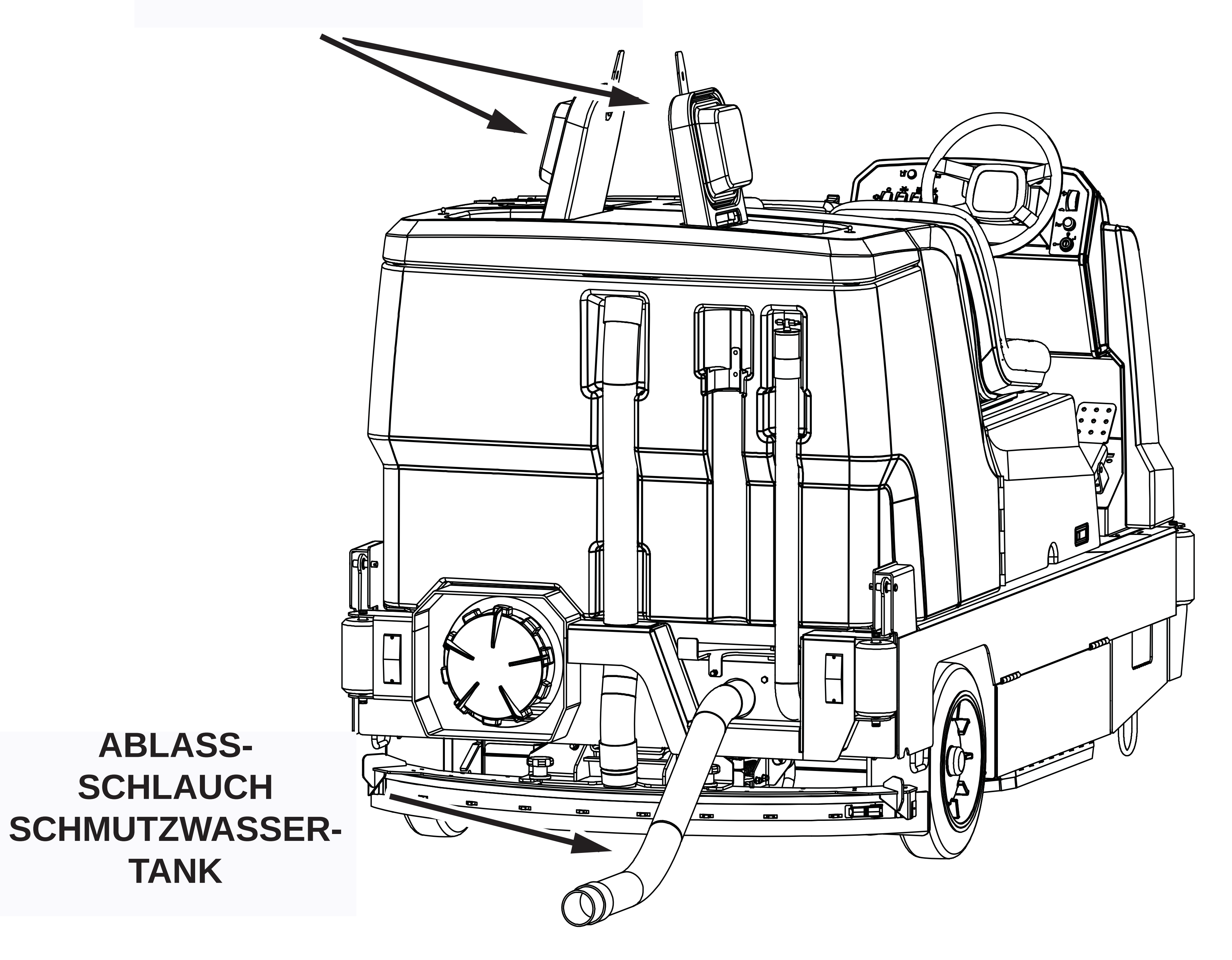
Hinweis: Reinigen Sie den Behälter nicht mit Dampf, da dadurch der Behälter beschädigt wird.

6. Spülen Sie den Schwimmer innerhalb des Schmutzwasser-tanks ab.

Zum Entfernen hartnäckiger Rückstände im Schmutzwassertank kann die rückseitige Abdeckung abgenommen werden, um den Zugang zum Behälter zu erleichtern.

7. Schieben Sie das Abflussventil nach abgeschlossener Reini-gung und Entleerung des Behälters wieder in die vollständig geschlossene und gesicherte Position.
8. Befestigen Sie den Ablassschlauch wieder an der Rückseite des Schmutzwassertanks.
9. Schließen Sie die Deckel oben am Schmutzwassertank.
10. Spülen Sie die Behälter je nach Bedarf von außen ab.





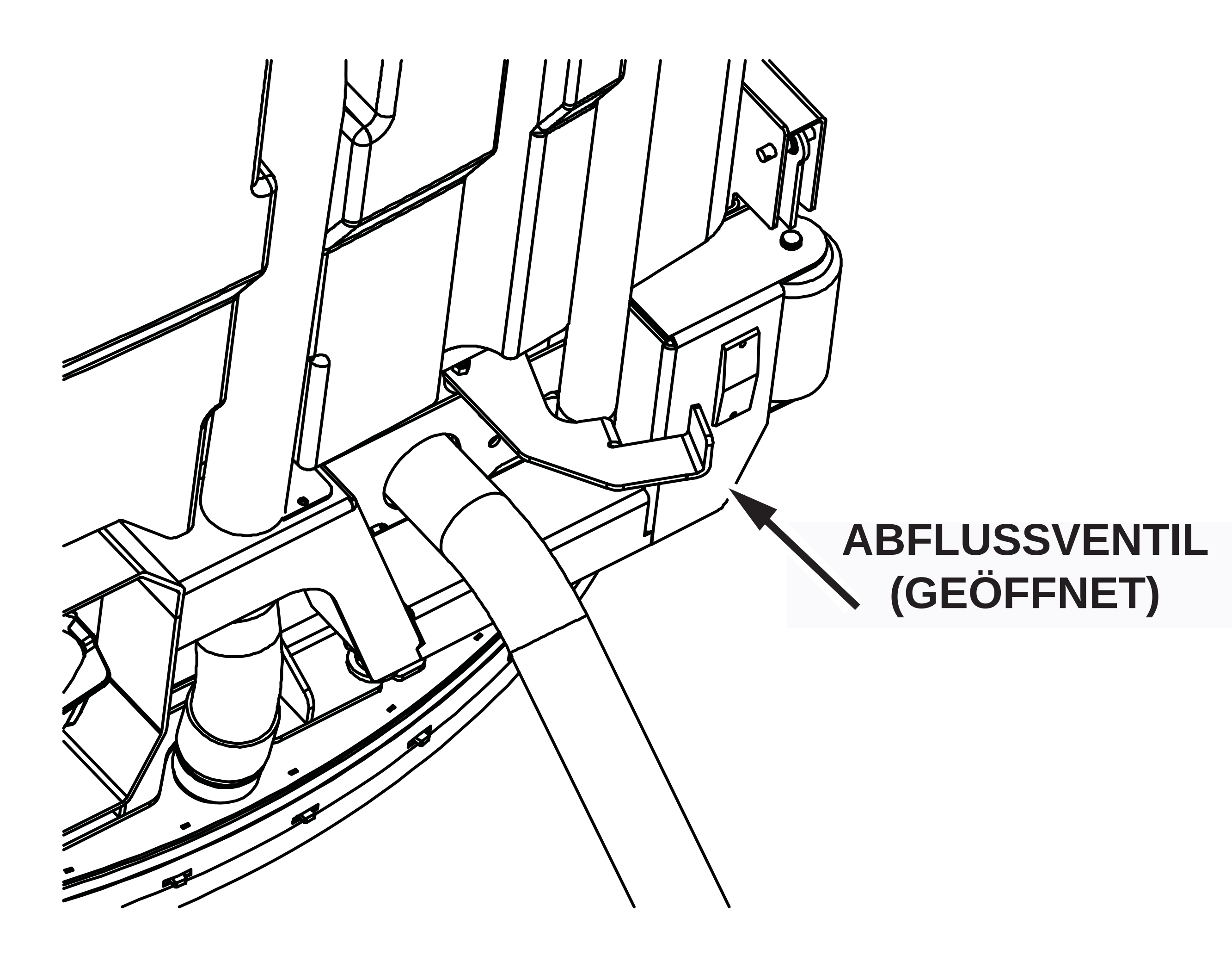


Abb. 2: Abflussventil



Abb. 1: Entleerung des Schmutzwassertanks

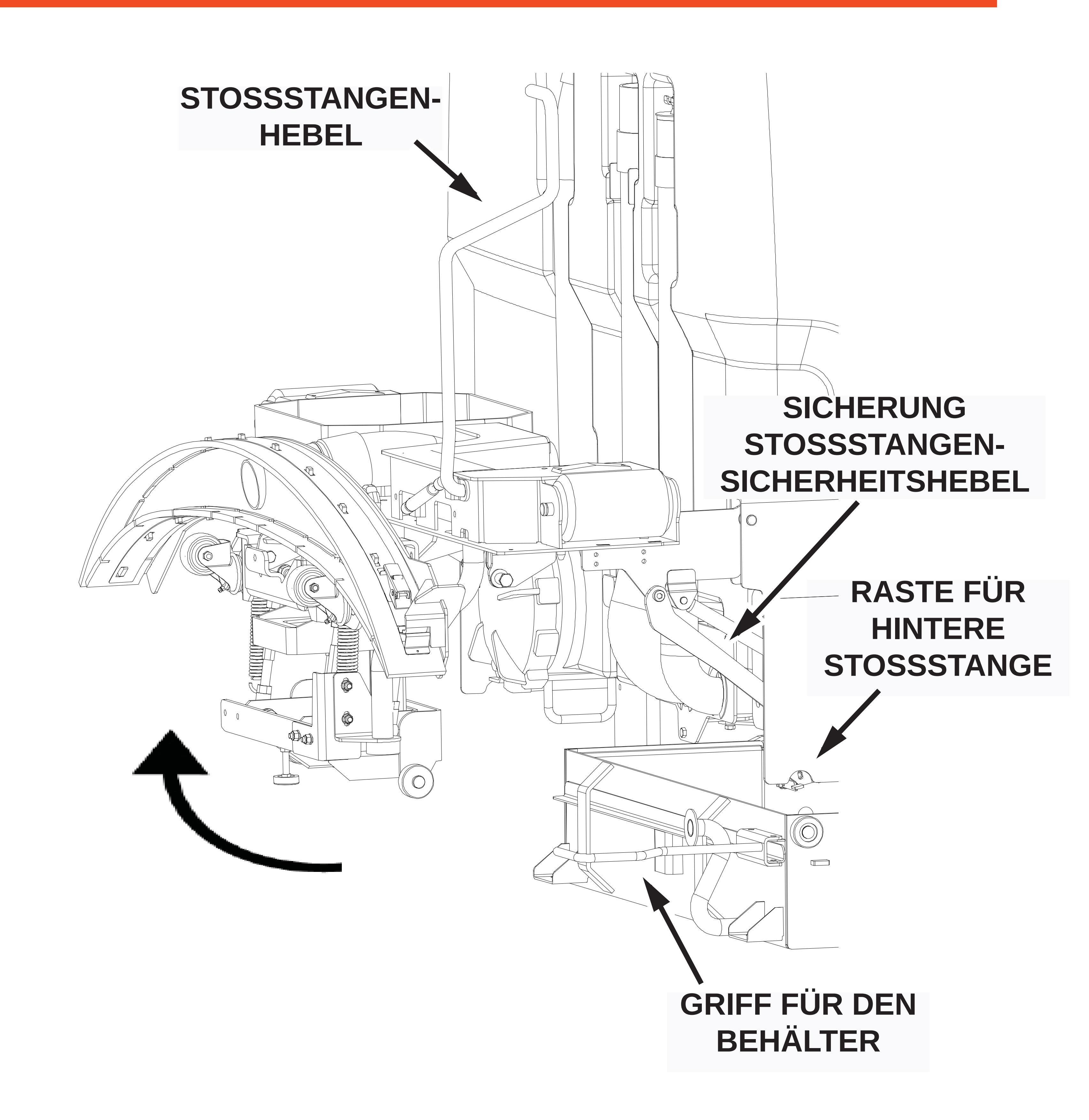
ENTLEEREN/REINIGEN DES KEHRGUTBEHÄLTERS

Hinweis: Der Kehrgutbehälter muss täglich entleert und gereinigt werden.

1. Fahren Sie die Maschine an eine Stelle, wo der Behälter entleert werden kann. Schalten Sie den Motor aus und aktivieren Sie die Feststellbremse.
2. Schwenken Sie den orangefarbenen Stoßstangen-Hebelarm unter der hinteren Stoßstange nach außen. (Siehe Abb. 1)
3. Lösen Sie die Sicherung der hinteren Stoßstange unten rechts vom hinteren Rahmen, während Sie den Stoßstangen-Hebelarm anheben. (Siehe Abb. 1)
4. Heben Sie die Stoßstange so lange an, bis der Sicherheitshebel in der richtigen Position einrastet. (Siehe Abb. 1)

Hinweis: Der orangefarbene Sicherheitshebel befindet sich an der Fahrerseite der hinteren Stoßstangenvorrichtung. Achten Sie darauf, dass das untere Ende des Sicherheitshebels sicher über der Anschlussstange am Rahmen verriegelt ist.

5. Suchen Sie den orangefarbenen Behältergriff unter der rechten hinteren Ecke der Maschine und ziehen Sie die Behälterhalterung nach hinten und nach unten auf den Boden. (Siehe Abb. 1)





6. Schieben Sie die Behälterhalterung unter der hinteren Stoßstange heraus. (Siehe Abb. 2)
7. Nehmen Sie die Behälter am Griff aus der Behälterhalterung und kippen Sie das Kehrgut in einen geeigneten Container. (Siehe Abb. 3)
8. Spülen Sie die Behälter aus.
9. Spülen Sie die Behälterhalterung ab.
10. Spülen Sie den unter der hinteren Stoßstange befindlichen Saugschlauch des Kehrgutbehälters gut durch, um darin befindliches Kehrgut aus dem Schlauch zu spülen. (Siehe Abb. 4)
11. Setzen Sie die Behälter wieder in die Behälterhalterung ein.
12. Richten Sie die Behälterhalterung so aus, dass das vordere Radpaar an den Seiten der Behälterhalterung genau in den Hinterradmulden der Maschine liegt. Von dieser Position aus wird der Behälter in die richtige Position geschoben, sobald die hintere Stoßstange geschlossen ist. (Siehe Abb. 1)
13. Heben Sie die hintere Stoßstange leicht nach oben und lösen Sie den Sicherheitshebel. (Siehe Abb. 1)
14. Senken Sie die hintere Stoßstange mit dem organgefarbenen Stoßstangen-Hebelarm ab und schieben Sie die Stoßstange so in die geschlossene Position, dass die Sicherungsraste der Stoßstange einrastet. Beim Schließen der Stoßstange wird der Behälter in die Betriebsposition gedrückt.
15. Stellen Sie den Stoßstangen-Hebelarm wieder in Ruheposition.

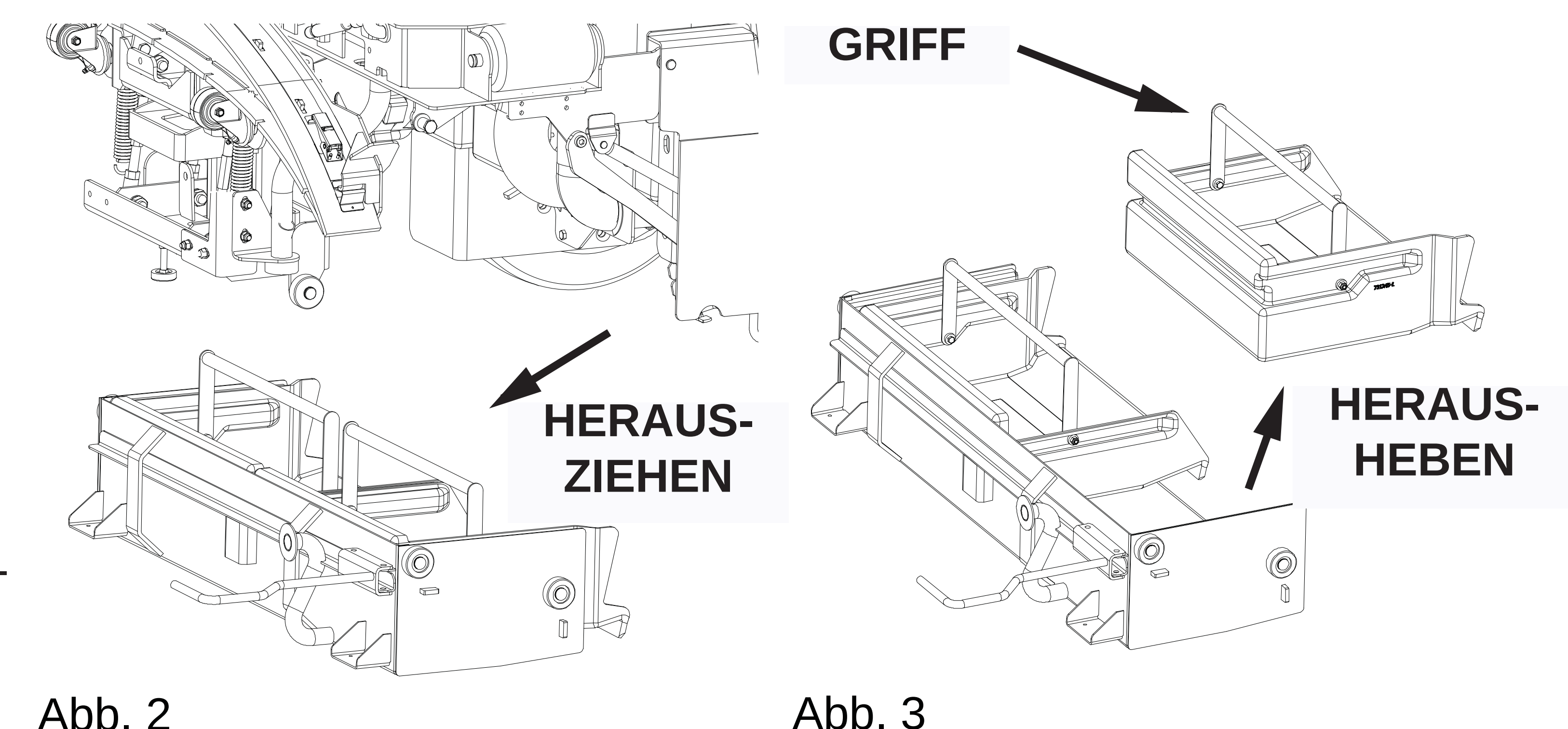


Abb. 2

Abb. 3

WARNUNG: HIER TRITT DIE FLÜSSIGKEIT AUS

SAUGSCHLAUCH RÜCKSPÜLBEREICH

Abb. 4

ENTLEEREN DES FRISCHWASSERTANKS

1. Fahren Sie die Maschine an eine Stelle, wo der Behälter entleert werden kann. Schalten Sie den Motor aus und aktivieren Sie die Feststellbremse.
2. Öffnen Sie den Deckel oben am Frischwassertank.
3. Halten Sie das Schlauchende des Ablassschlauchs für den Frischwassertank fest und führen Sie es in der Nähe eines Abflusses langsam zu Boden. (Siehe Abb. 1)
4. Lösen Sie den Verschlussdeckel und nehmen Sie ihn ab. (Siehe Abb. 1)

Hinweis: Je nach Füllstand der Lösung im Frischwassertank kann es sein, dass die Flüssigkeit unter Druck austritt.

5. Setzen Sie den Verschlussdeckel nach vollständiger Entleerung des Behälters wieder auf.
6. Befestigen Sie den Ablassschlauch wieder an der Rückseite des Schmutzwassertanks.
7. Setzen Sie den Deckel wieder auf den Frischwassertank.

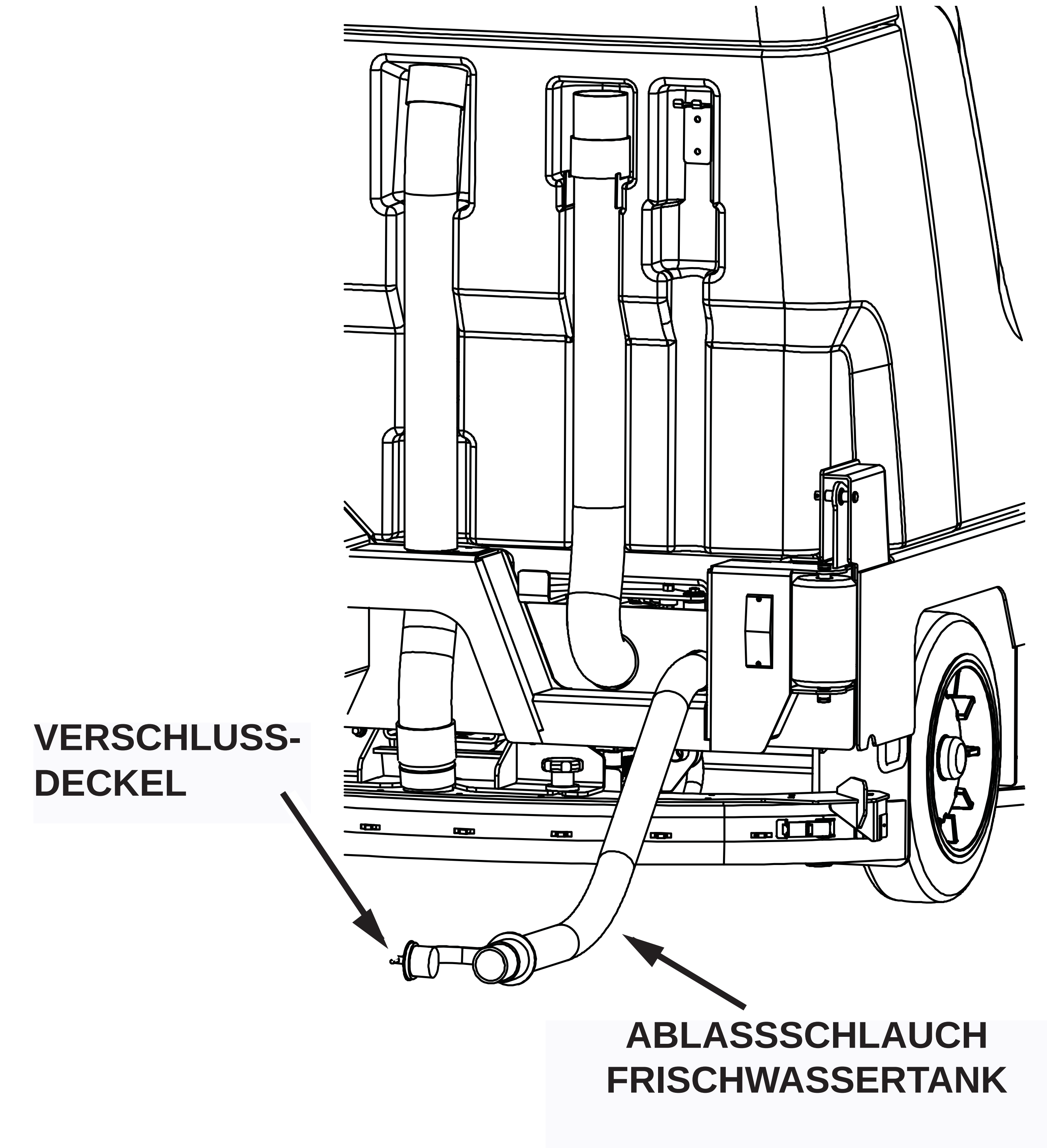


Abb. 1: Entleeren des Frischwassertanks



BEDIENUNG

KONTROLLEN VOR DER INBETRIEBNAHME

Prüfen Sie vor dem Einschalten des Motors Folgendes:

1. Der Ölstand des Motoröls liegt im zulässigen Bereich – dieser wird mit kleinen Löchern am Ölmessstab gekennzeichnet.
2. Der Füllstand des Motorkühlmittels liegt im zulässigen Bereich – dieser wird an der Überlaufflasche mit „full“ (voll) und „low“ (niedrig) gekennzeichnet.
3. Füllstand des Kraftstoffs.
4. Der Füllstand des Hydrauliktanks liegt im zulässigen Bereich – der angezeigte Füllstand muss innerhalb des Sichtfensters liegen.
5. Bremsen, Lenkvorrichtung und Fahrpedal.
6. Gibt es auf und unter der Maschine Anzeichen für ausgetretene Flüssigkeit?
7. Zustand der Walzenbürsten. Entfernen Sie gegebenenfalls Schnüre, die sich um die Bürsten gewickelt haben, und an den Bürsten hängengebliebenes Kehrgut.

Der Füllstand der Flüssigkeiten muss für den Betrieb der Maschine geeignet sein.

Bremsen, Lenkvorrichtung und Fahrpedal müssen einwandfrei funktionieren.

Schläuche, Leitungen und Tanks dürfen keine Beschädigungen oder Leckagen aufweisen.

EINSCHALTEN

WARNUNG

Setzen Sie sich vor dem Einschalten des Motors in den Fahrersitz und achten Sie darauf, dass die Feststellbremse aktiviert ist.

1. Achten Sie darauf, dass das Fahrpedal in Neutralstellung ist.
2. Aktivieren Sie die Feststellbremse.
3. Achten Sie darauf, dass sich der Drosselklappenschalter in Leerlaufstellung befindet.
4. LPG- und Benzinantrieb: Drehen Sie den Zündschlüssel in die Startposition (im Uhrzeigersinn). Lassen Sie den Schlüssel los, wenn der Motor startet.

   Dieselantrieb: Stellen Sie den Zündschlüssel auf Einschaltposition (versuchen Sie jedoch nicht, den Motor zu starten). Drücken Sie den Glühkerzenschalter und halten Sie ihn 10-12 Sekunden lang gedrückt, lassen Sie ihn dann wieder los. Drehen Sie den Zündschlüssel in die Startposition (im Uhrzeigersinn). Lassen Sie den Schlüssel los, wenn der Motor startet.



SCHALTER FÜR GLÜHKERZE

VORSICHT

Falls der Motor nicht startet, versuchen Sie nicht länger als 10 Sekunden, den Motor zu starten. Lassen Sie den Anlassermotor zwischen den Einschaltversuchen abkühlen.

FAHREN

Mit dem Fahrpedal kann die Maschine in Vorwärts- und Rückwärtsrichtung fahren. Um mit der Maschine vor- oder zurückzufahren, lösen Sie zunächst die Feststellbremse.

- Um vorwärts zu fahren: Üben Sie auf den vorderen Teil des Fahrpedals Druck aus. Je mehr Druck Sie ausüben, umso schneller fährt das Fahrzeug.
- Um rückwärts zu fahren: Üben Sie auf den hinteren Teil des Fahrpedals Druck aus. Je mehr Druck Sie ausüben, umso schneller fährt das Fahrzeug.

LANGSAMER FAHREN UND ANHALTEN

Lassen Sie das Fahrpedal wieder die Neutralstellung einnehmen. Treten Sie auf das Bremspedal.

STEIGUNGEN ODER RUTSCHIGER UNTERGRUND

Fahren Sie an Steigungen oder auf rutschigem Untergrund stets langsam.

> **⚠ WARNUNG**
>
> **Befahren Sie Steigungen niemals in Querrichtung und wenden Sie nicht auf Steigungen, um die Stabilität der Maschine nicht zu gefährden.**
>
> **Fahren Sie Steigungen stets geradlinig hinauf oder hinunter.**

AUSSCHALTEN DER MASCHINE

1. Beenden Sie die Scheuerfunktion und fahren Sie mit der Maschine so lange vorwärts, bis der hintere Saugfuß angehoben wird.
2. Halten Sie das Fahrzeug mit der Fußbremse an.
3. Stellen Sie den Drosselklappenschalter des Motors in Leerlaufstellung.
4. Stellen Sie den Zündschlüsselschalter auf Ausschaltposition.
5. Ziehen Sie den Schlüssel ab.
6. Aktivieren Sie die Feststellbremse.
7. Bei Maschinen mit LPG-Antrieb: Drehen Sie das Betriebsventil des LPG-Tanks auf AUS. Diese Stellung erreicht das Ventil, wenn Sie es im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen. Das Ventil befindet sich am LPG-Tank. (Siehe Abb. 1)

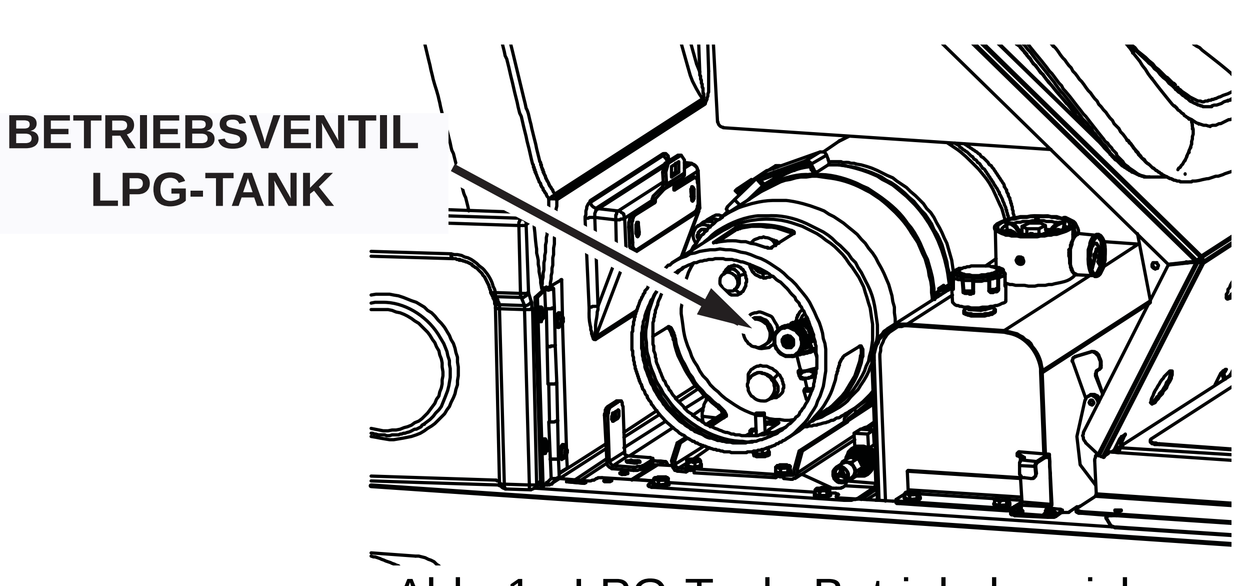


Abb. 1: LPG-Tank, Betriebsbereich



TRANSPORT

MIT EINEM ANHÄNGER ODER TRANSPORTFAHRZEUG

1. Platzieren Sie die Maschine auf dem Transportfahrzeug oder auf dem Anhänger und aktivieren Sie die Feststellbremse.
2. Binden Sie die Maschine mit Hilfe der Befestigungsstangen vorn am Fahrzeug und hinter den Hinterrädern auf beiden Seiten fest.

ACHTUNG!

Schleppen oder schieben Sie die Maschine nicht über Entfernungen, die größer sind als 0,8 km. Beim Abschleppen oder Anschieben der Maschine darf eine Geschwindigkeit von 1,6 km/h nicht überschritten werden. Andernfalls kann es zur Beschädigung des Hydrauliksystems kommen. Beim Abschleppen der Maschine über längere Entfernungen oder bei höherer Geschwindigkeit muss das Hinterrad angehoben oder mit einem Rollwagen gestützt werden.

Hinweis: Befestigen Sie die Verzurrung ausschließlich an den Befestigungsstangen.

SCHIEBEN ODER ABSCHLEPPEN DER MASCHINE

Bevor Sie die Maschine abschleppen oder schieben, drehen Sie das Bypass-Ventil an der Oberseite der Antriebspumpe um 90 Grad wie in der Abbildung dargestellt. Siehe Abb. 2.

⚠ VORSICHT

Das Abschleppventil muss um 90 Grad aus der Betriebsstellung gedreht werden.

Wenn das Ventil nicht um 90 Grad gedreht wird, kommt es zur Beschädigung der Pumpe.

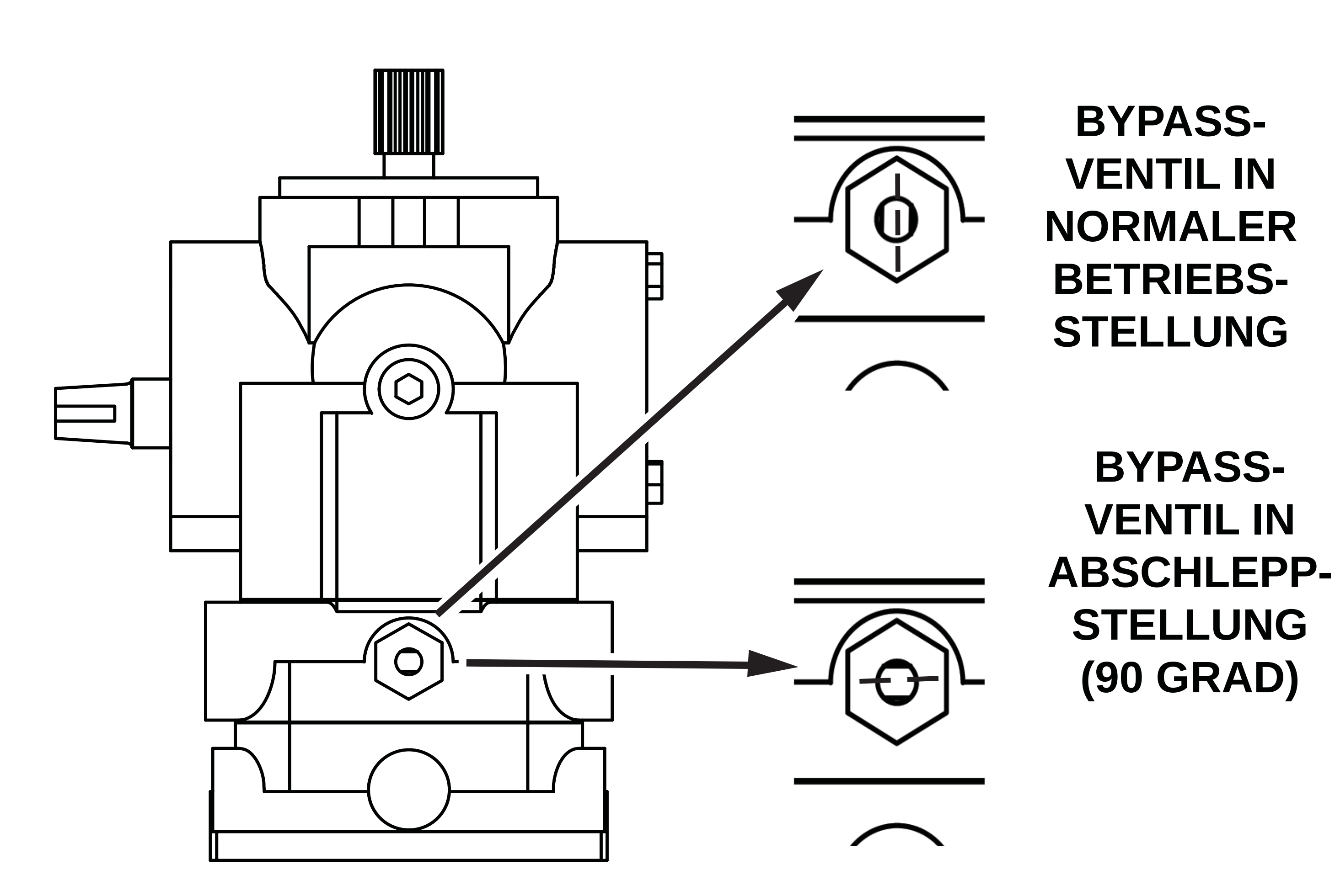


Abb. 2: Ventilstellungen des Bypass-Ventils

OPTIONEN

CHEMIEDOSIERUNG

Bei der optionalen Chemiedosierung wird beim Scheuern die optimale Menge Reinigungsmittel auf dem Boden aufgetragen.

1. Setzen Sie einen (für die jeweilige Anwendung geeigneten) vollen Reinigungsmittelbehälter in die dafür vorgesehenen Halterung oben auf dem Frischwassertank. (Siehe Abb. 1)

Hinweis: Verwenden Sie ausschließlich empfohlene Reinigungsmittel. Maschinenschäden durch Anwendung falscher Reinigungsmittel fallen nicht unter die Garantie für die Maschine.

2. Nehmen Sie den Deckel des Reinigungsmittelbehälters ab und befestigen Sie stattdessen die Saugschlauchkappe.
3. Stellen Sie die Durchflussmenge für die Dosierung ein. (Siehe Abb. 2)
   Es stehen verschiedene Durchflussmengen zur Verfügung. Wählen Sie für normale Scheueranwendungen die geringste Durchflussmenge. Wählen Sie für anspruchsvolle Scheueranwendungen die mittlere oder große Durchflussmenge.
4. Schalten Sie den Schalter für die Chemiedosierung ein. (Siehe Abb. 2)
5. Während des Scheuervorgangs wird automatisch die richtige Menge Reinigungsmittel zugeführt.

Hinweis: Bei erstmaligem Betrieb nach dem Einbau eines neuen Reinigungsmittelbehälters kann es etwas länger dauern, bis das Reinigungsmittel zum Boden gelangt.

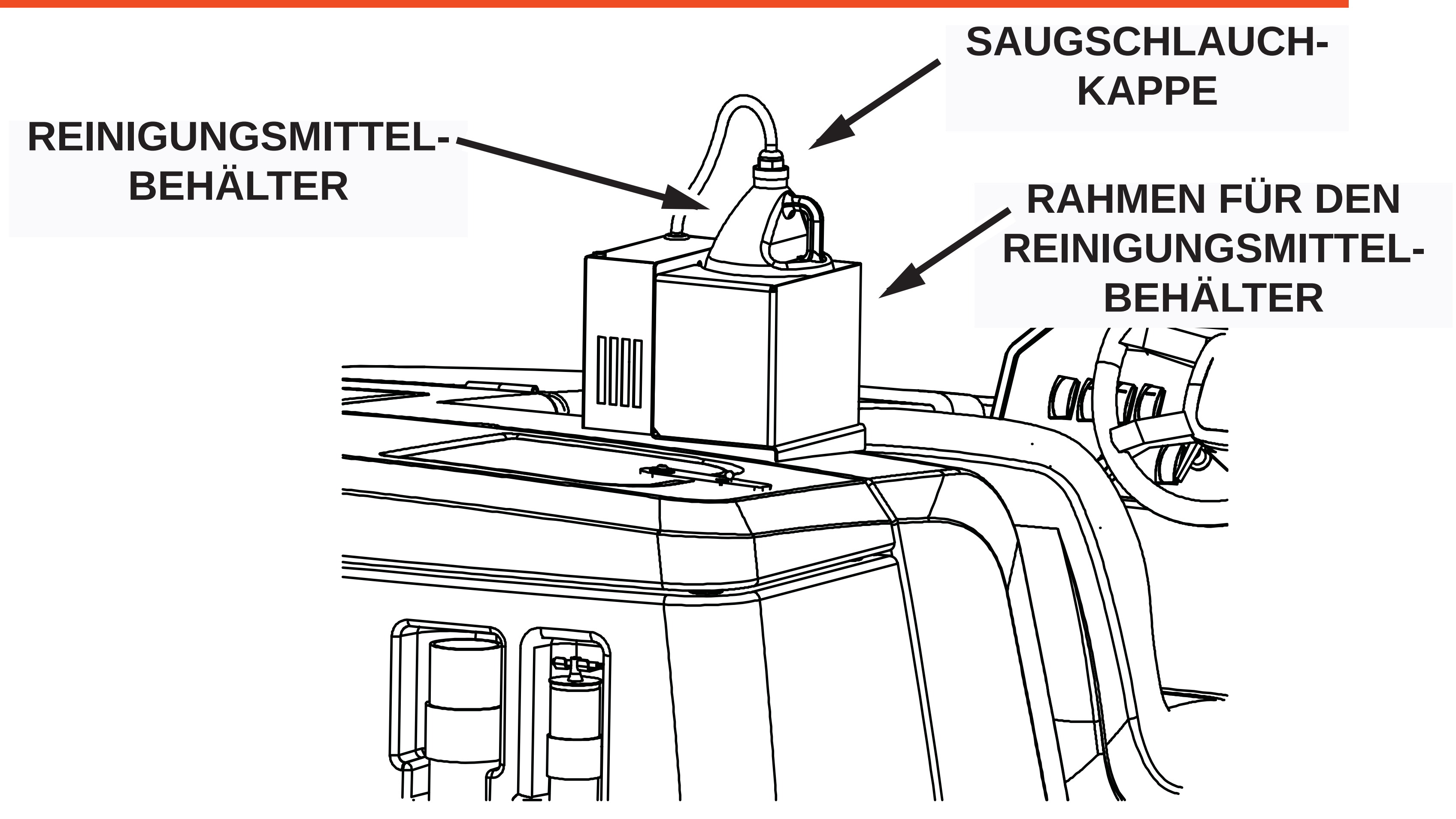


Abb. 1: Option Chemiedosierung

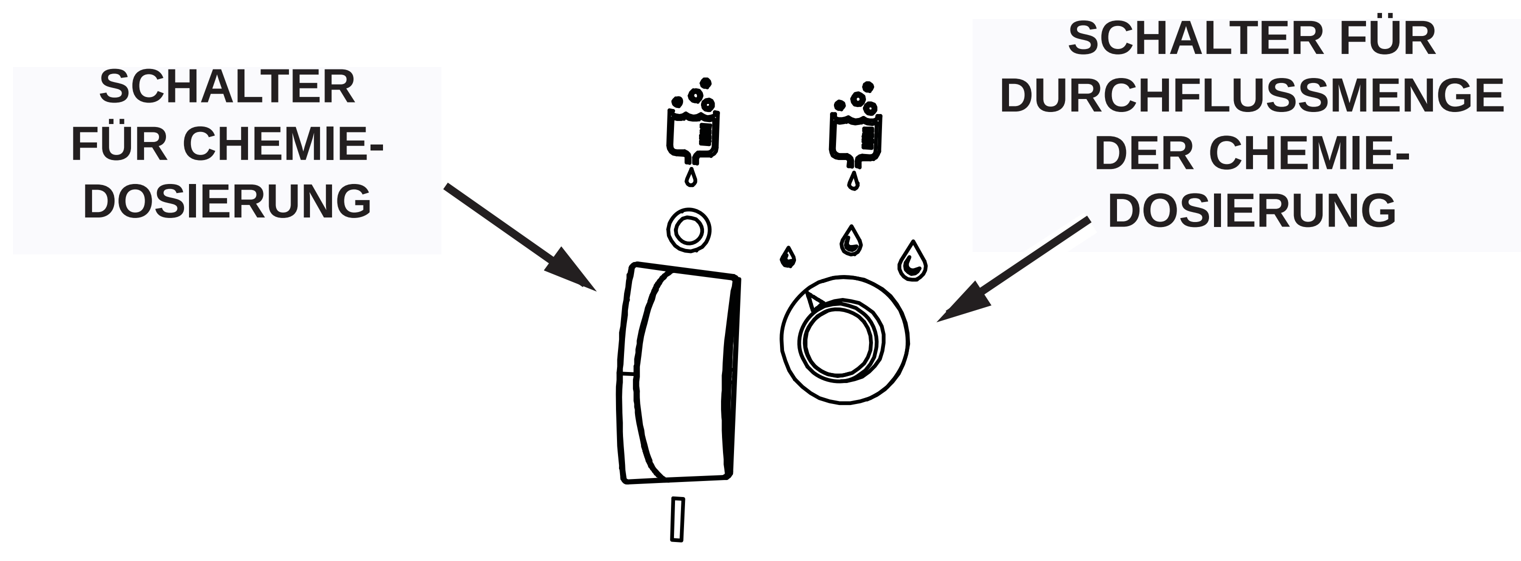


Abb. 2: Bedienelemente Chemiedosierung



AUTOMATIKBEFÜLLUNG FRISCHWASSER

Die Option der Automatikbefüllung ermöglicht das unbeaufsichtigte Befüllen des Frischwassertanks.

Das System unterbricht die Wasserzufuhr zum Frischwassertank automatisch, sobald dieser voll ist. Genauere Informationen zu dieser Option finden Sie im Abschnitt „Befüllen des Frischwassertanks“.

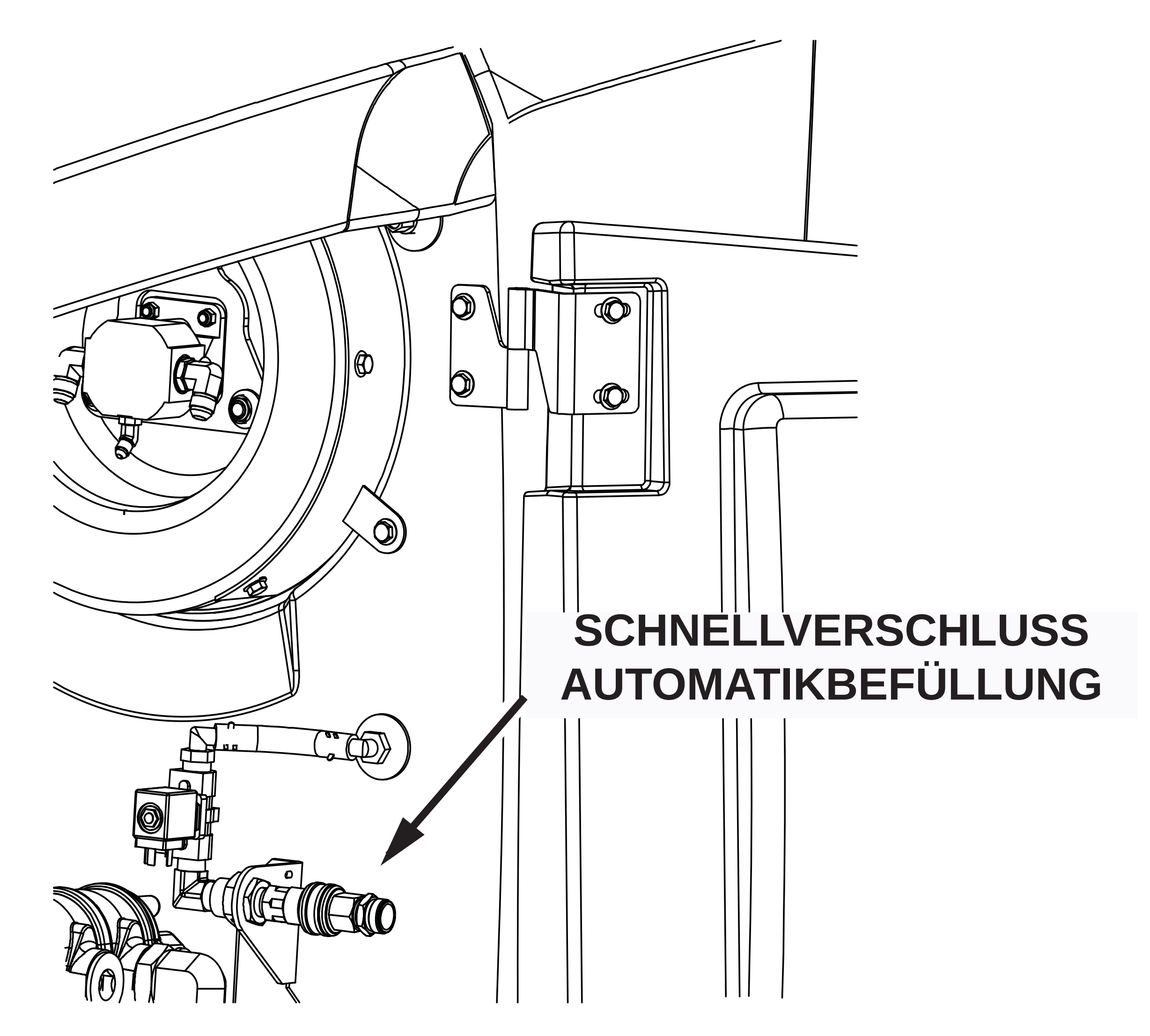


Abb. 1: Schnellverschluss Automatikbefüllung

NEUTRALSTARTSENSOR (CE)

Die Sicherheitsfunktion Neutralstartsensor verhindert das Einschalten des Motors, solange das Fahrpedal auf Vorwärts- oder Rückwärtsfahrt eingestellt ist. Das Pedal muss sich in Neutralstellung befinden, damit der Motor eingeschaltet werden kann.

Diese Sicherheitsfunktion ist bei allen Nautilus-Maschinen standardmäßig installiert.

FAHRERSITZSENSOR (CE)

Die Sicherheitsfunktion Fahrersitzsensor erkennt, ob der Fahrer des Fahrzeugs auf dem Fahrersitz sitzt. Der Sensor schaltet den laufenden Motor sofort automatisch ab, wenn der Fahrer den Sitz länger als 3 Sekunden verlässt.

Diese Sicherheitsfunktion ist bei allen Nautilus-CE-Maschinen standardmäßig installiert und auch für andere Nautilus-Maschinen erhältlich.

ZUGANGSKLAPPEN MIT SCHLÜSSELVERRIEGELUNG (CE)

Dank dieser Sicherheitsfunktion kann der Bediener des Fahrzeugs bestimmte Abdeckklappen an der Maschine mit einem einzigen Schlüssel abschließen und wieder aufschließen. Diese Sicherheitsfunktion umfasst: Schlösser für alle Abdeckklappen an der Maschine (außer der LPG-Tankklappe) und einen Zugangsschlüssel.

Diese Sicherheitsfunktion ist bei allen Nautilus-CE-Maschinen standardmäßig installiert und auch für andere Nautilus-Maschinen erhältlich.

SPRÜH- UND SAUGWERKZEUG

Mit dem Sprühwerkzeug lassen sich Bereiche reinigen, die ansonsten unzugänglich wären.

1. Stellen Sie die Maschine nah an dem zu reinigenden Bereich ab.
2. Senken Sie den Saugfuß ab und schalten Sie den Motor aus.
3. Aktivieren Sie die Feststellbremse.
4. Nehmen Sie den Schlauch oben vom hinteren Saugfuß ab.
5. Nehmen Sie die Sprühwerkzeugrohre aus den Halterungsklemmen und stecken Sie das Werkzeug zusammen.
6. Nehmen Sie den Saugschlauch von der Schlauchhalterung und befestigen Sie das kleine Schlauchende am oberen Ende des Werkzeugs und das große Schlauchende am Schlauch des Maschinensaugfußes.
7. Befestigen Sie den Schlauch für die Frischwasserzufuhr am Schnellverschluss am oberen Werkzeugende sowie am Schnellverschluss an der hinteren Stoßstange der Maschine zwischen den Ablassschläuchen des Tanks. (Siehe Abb. 1)
8. Schalten Sie den Motor ein.
9. Stellen Sie den Drosselklappenschalter auf die „schnelle“ Position.
10. Senken Sie den Saugfuß ab, um die Saugvorrichtung einzuschalten.



Abb. 1: Schnellverschluss Sprühwerkzeug



11. Drehen Sie am Armaturenbrett den Schalter für die Sprüh- und Saugwerkzeug auf „Ein“. (Siehe Abb. 2)
12. Tragen Sie Lösung auf dem zu reinigenden Bereich auf. Betätigen Sie dazu den Ventilhebel für die Frischwasserzufuhr am oberen Stangenende.
13. Scheuern Sie den zu reinigenden Bereich mit Hilfe des Bürsteteils am unteren Stangenende.
14. Saugen Sie den Boden mit dem Saugfuß am unteren Stangenende ab.

⚠ WARNUNG

Entflammbare Stoffe können zu Explosion oder Brandbildung führen.

Saugen bzw. nehmen Sie keine entflammbaren Materialien auf.

Nachdem die Reinigung mit der Sprüh- und Saugwerkzeug abgeschlossen ist:

15. Schalten Sie den Sprüh- und Saugwerkzeug-Schalter aus.
16. Schalten Sie den Motor aus.
17. Nehmen Sie den Saugschlauch von der Stange und dem Maschinensaugfuß ab.
18. Schließen Sie den Maschinensaugfuß-Schlauch wieder am Maschinensaugfuß an.
19. Befestigen Sie die Stange und den zugehörigen Saugschlauch in den Stangenklemmen und in der Schlauchhalterung.

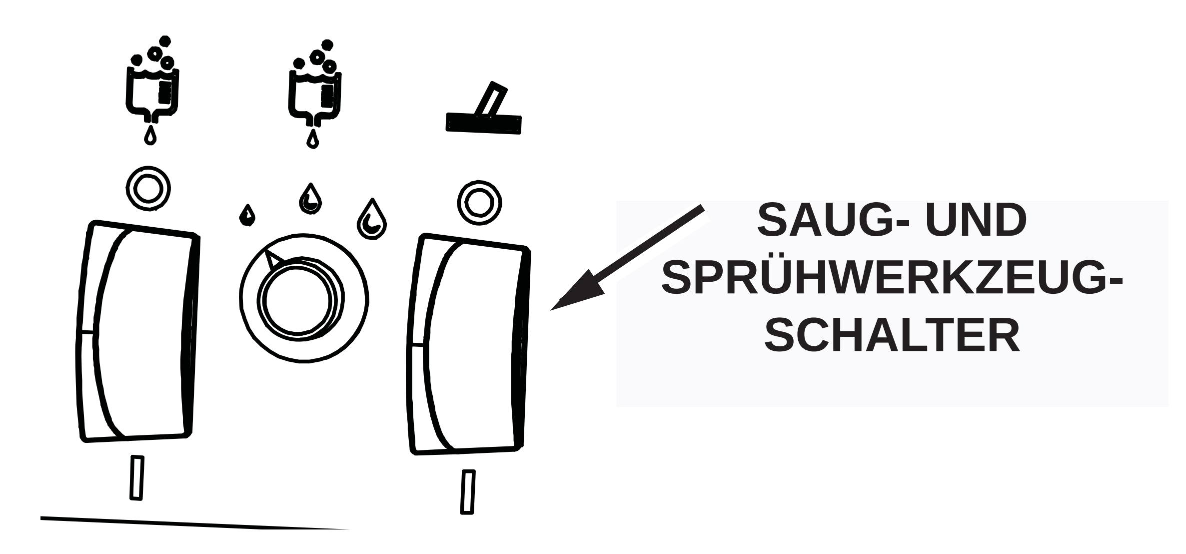


Abb. 2: Saug- und Sprühwerkzeugschalter

WARTUNG

Einführung

Eine regelmäßige Wartung der Kehrmaschine führt zu gründlicherer und schnellerer Reinigung und zu einer längeren Lebensdauer des Gerätes und der Komponenten. Dieser Abschnitt enthält folgende Informationen zur erforderlichen Wartung Ihrer Kehrmaschine:

- Wartungsplan
- Wartungsanweisungen zu den planmäßigen Wartungsarbeiten

Folgenden Sicherheitshinweis finden Sie immer wieder in diesem Abschnitt, da er für Ihre Sicherheit bei der Ausführung von Wartungsarbeiten äußerst wichtig ist:

⚠ WARNUNG

Führen Sie erst Instandhaltungsarbeiten an der Maschine oder den Komponenten aus, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

1) Das Fahrzeug steht auf EBENEM UNTERGRUND.

2) Der Motor ist AUS.

3) Die Feststellbremse ist EINGERASTET.

4) Die Räder sind BLOCKIERT.



WARTUNGSPLAN					
HÄUFIGKEIT (IN STUNDEN)					**AUSZUFÜHRENDE ARBEITEN (NACH WARTUNGSBEREICH)**
TÄGLICH	**50**	**100**	**200**	**500**	
MOTOR					
		X			Motor mit Hochdruckreiniger reinigen. *HINWEIS: Weitere Anforderungen an die Wartung finden Sie im Motorhandbuch.*
LUFTANSAUGSYSTEM					
X					Gummistaubfangteller des Luftfilterelements entleeren.
X					Luftfilteranzeige überprüfen.
	X				Luftfilter reinigen. *HINWEIS: In staubigen Umgebungen muss der Luftfilter öfter gereinigt werden.*
			X		Luftfilter austauschen.
ELEKTRISCHE ANLAGE					
			X		Batterie an der Oberseite reinigen.
KÜHLMITTELSYSTEM					
X					Füllstand prüfen und bei Bedarf Kühlmittel nachfüllen.
	X				Kühlerrippen überprüfen und bei Bedarf reinigen.
		X			Kühlerrippen ausblasen.

WARTUNGSPLAN					
HÄUFIGKEIT (IN STUNDEN)					AUSZUFÜHRENDE ARBEITEN (NACH WARTUNGSBEREICH)
TÄGLICH	50	100	200	500	
SCHMIERSTELLEN					
				X	Lenkstangenende schmieren.
				X	Lenkgabel schmieren.
			X		Lager des Bürstenkopf-Hebearms schmieren.
				X	Feststellrasten und Scharniere der Haube mit Schmieröl schmieren.
LAUFRAD					
X					Auf austretende Hydraulikflüssigkeit bzw. Leckagen an Schläuchen und Motor überprüfen.
HYDRAULIKSYSTEM					
X					Füllstand an der Füllstandsanzeige des Hydrauliktanks prüfen und bei Bedarf Hydraulikflüssigkeit nachfüllen.
				X	Filterelement am Einfüllstutzen austauschen.
				X[1]	Hydraulikflüssigkeit und Filter austauschen.
X					Fahrpedal auf Funktionsfähigkeit überprüfen (hydrostatischer Antrieb) und bei Bedarf einstellen.
				X	Hydraulikflüssigkeits-Filter im Behälter reinigen.
	X				Hydrauliköl-Kühlerrippen überprüfen und bei Bedarf reinigen (sofern vorhanden).
		X			Hydrauliköl-Kühlerrippen mit Druckluft abblasen (sofern vorhanden).
[1] Hinweis: Austauschen, wenn dies laut Hydraulikfilteranzeige erforderlich ist.					



WARTUNGSPLAN					
HÄUFIGKEIT (IN STUNDEN)					**AUSZUFÜHRENDE ARBEITEN (NACH WARTUNGSBEREICH)**
TÄGLICH	**50**	**100**	**200**	**500**	
KEHRKOMPONENTEN					
X					Bürsten auf Verschleiß überprüfen, Schnüre und Kehrgut von Borsten und Antriebseinheit entfernen.
	X				Bürstenkopf vorn unf hinten auf Verschleiß und Schäden überprüfen, bei Bedarf einstellen oder austauschen.
				X	Kehrspiegeltest durchführen, auf konische Form prüfen und bei Bedarf justieren.
					Hauptscheuerbürsten bei Bedarf austauschen: Die Hauptbürsten müssen ausgetauscht werden, wenn die Borsten eine Länge von 1,3 cm oder weniger aufweisen.
LENKVORRICHTUNG					
	X				Auf Leckagen überprüfen.
FESTSTELLBREMSE					
			X		Auf Funktionsfähigkeit überprüfen und bei Bedarf einstellen.
RÄDER UND REIFEN					
X					Per Sichtprüfung auf Verschleiß und Schäden untersuchen. Bei Bedarf instandsetzen oder austauschen.
	X				Radmuttern überprüfen und festziehen. Anziehmoment: 135 Nm
SONSTIGES					
				X	Feststellrasten und Scharniere überprüfen. Bei Bedarf befestigen und schmieren.
			X		Erdungsband an der Rückseite der Besenkammer auf Beschädigungen oder übermäßige Abnutzung überprüfen. Bei Bedarf austauschen.

WARTUNGSANWEISUNGEN

MOTOR

Anforderungen und Anweisungen zu Wartung und Instandhaltung des Motors Ihrer Scheuersaug- und Kehrmaschine werden in den folgenden Abschnitten des Kapitels Wartung beschrieben:

- Luftansaugsystem
- Elektrische Anlage
- Kraftstoffanlage
- Kühlmittelsystem
- Schmierung

Alle grundlegenden Wartungsarbeiten sind mit Angabe der empfohlenen Wartungsintervalle im Wartungsplan des vorliegenden Handbuchs aufgeführt. Weitere wichtige Wartungsanforderungen und -anweisungen für den Motor sind im Zusatzkatalog für den Motor enthalten, der zusammen mit der Maschine ausgeliefert wird.

⚠ WARNUNG

Versuchen Sie niemals, das Gerät oder die Bauteile zu warten, bevor der Motor AUSGESCHALTET, die Feststellbremse EINGERASTET und die Räder BLOCKIERT sind.



LUFTANSAUGSYSTEM

Überprüfen der Wartungsanzeige am Luftfilter

An der Wartungsanzeige des Luftfilters kann man erkennen, wann das Luftfilterelement ausgetauscht werden muss. Überprüfen Sie die Anzeige täglich. Der rote Anzeigebereich wird nach und nach sichtbar, wenn die Luftfilterelemente immer mehr verschmutzen. Die Luftfilterelemente müssen erst ausgetauscht werden, wenn der rote Anzeigebereich den oberen Teil der Wartungsanzeige erreicht hat und unverändert dort verbleibt.

1. Heben Sie die Motorabdeckung an; der Motor kann dabei sowohl ein- als auch ausgeschaltet bleiben.
2. Überprüfen Sie die Wartungsanzeige am Luftfilter.

Hinweis: Die Anzeige kann beim Abschalten des Motors wieder in den Anzeigebereich für einen nicht auszutauschenden Luftfilter wechseln. Setzen Sie die Anzeige zur Überprüfung zurück und schalten Sie den Motor ein. Wenn der rote Anzeigebereich wieder dauerhaft sichtbar bleibt, reinigen Sie das Element oder tauschen Sie es aus.

Ausbauen des Luftfilterelements

1. Schalten Sie den Motor aus und aktivieren Sie die Feststellbremse.
2. Heben Sie die obere Motorabdeckung und die Seitenklappe an.
3. Suchen Sie nach dem Luftfilter und lösen Sie die Halterungsklemme.
4. Entfernen Sie den Staubfangteller.
5. Ziehen Sie den Gummistopfen aus dem Staubfangteller und leeren Sie den Inhalt aus.
6. Ziehen Sie die Luftfilterelemente aus dem Gehäuse.

WARTUNGSANZEIGE LUFTFILTER
ÄUSSERES LUFTFILTERELEMENT
INNERES LUFTFILTER-ELEMENT
STAUBDECKEL
BEFESTIGUNGSKLAMMERN

Abb. 1: Luftansaugsystem

Reinigen des Luftfilters

1. Nachdem Sie die Luftfilterelemente herausgenommen haben, leeren Sie den Staubfangteller aus und reinigen Sie das Luftfiltergehäuse von innen.
2. Blasen Sie die Luftfilterelemente mit einem Luftschlauch ab. Der Luftdruck sollte 689 kPa oder weniger betragen.

Überprüfen des Luftfilters

1. Nachdem Sie die Luftfilterelemente gereinigt haben, überprüfen Sie sie auf Löcher, indem Sie sie von innen ausleuchten.

Einbauen des Luftfilters

1. Wischen Sie das Gehäuse des Luftfilters mit einem feuchten Tuch aus. Achten Sie darauf, dass sich kein Schmutz mehr im Gehäuse befindet.
2. Setzen Sie die gereinigten Filterelemente so ein, dass sich die Rippen am hinteren Ende des Gehäuses befinden. Achten Sie darauf, dass die Rippen nicht beschädigt werden.
3. Setzen Sie den Gummistopfen wieder in den Staubfangteller ein.
4. Setzen Sie den Staubfangteller wieder so ein, dass das eingestanzte Wort „top“ (*oben*) auch wirklich nach oben zeigt.
5. Klemmen Sie die Halterungsklemmen wieder fest.
6. Überprüfen Sie Saugschläuche und Klemmen auf ihren Zustand. Bringen Sie die obere Motorabdeckung und die Seitenklappe wieder an.

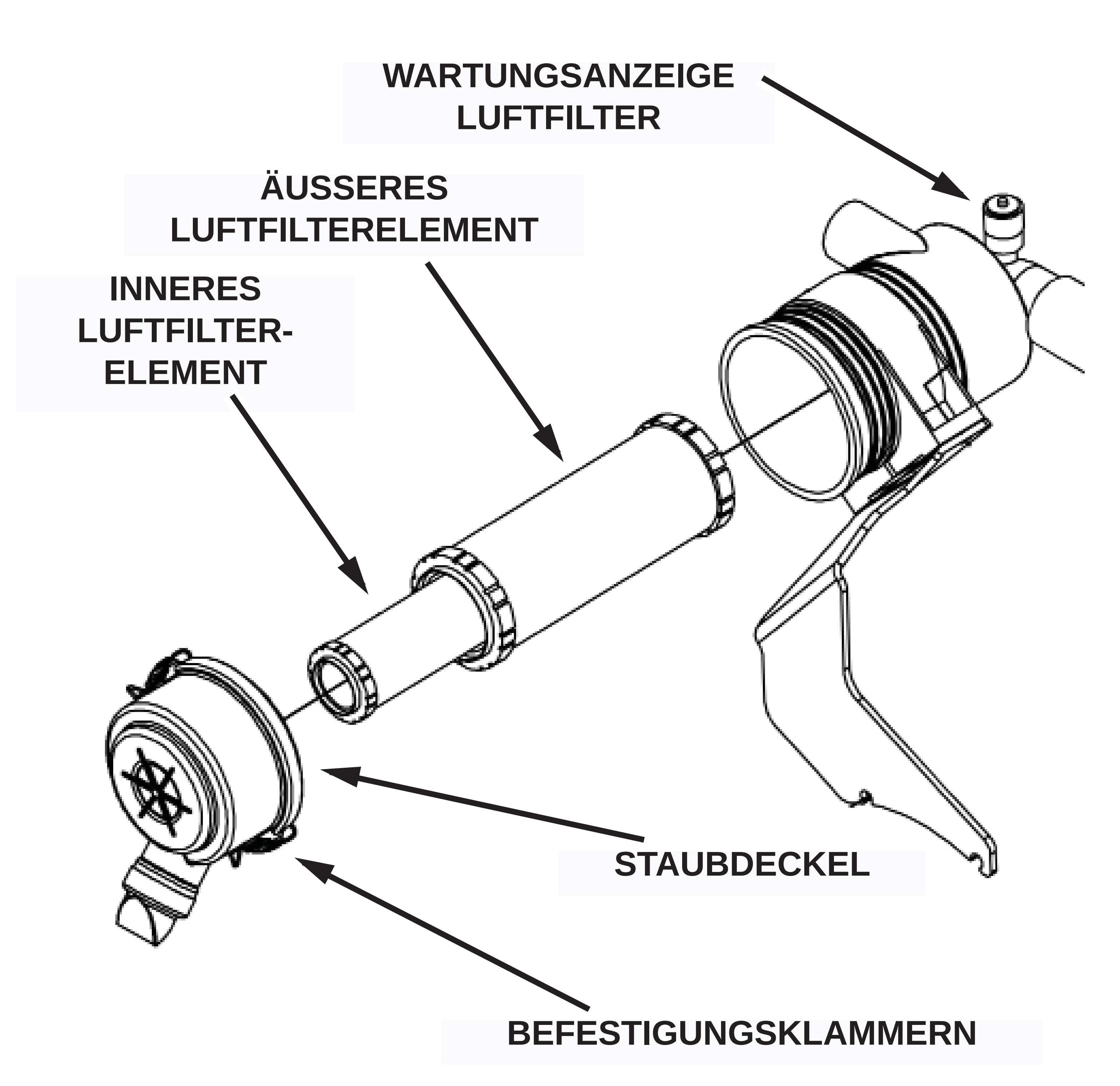


Abb. 1: Luftansaugsystem



ELEKTRISCHE ANLAGE

Reinigen der Batterie

1. Stellen Sie eine dickflüssige Lösung aus Backpulver und Wasser her.
2. Streichen Sie die Oberseite der Batterie mit der Lösung ein, einschließlich der Anschluss- und Kabelklemmen. Achten Sie darauf, dass die Lösung nicht in die Batterie eindringt.
3. Reinigen Sie die Anschluss- und Kabelklemmen mit einer Drahtbürste.
4. Tragen Sie eine dünne Schicht Vaseline auf die Anschluss- und Kabelklemmen auf.

Austauschen der Batterie



Entfernen Sie immer zuerst das negative Batteriekabel und dann das positive Batteriekabel. Dadurch wird ein versehentlicher elektrischer Kurzschluss verhindert, der zu Verletzungen führen kann.

1. Klemmen Sie das negative (-) Kabel und anschließend das positive (+) Kabel ab.
2. Bauen Sie die Batterie aus.
3. Bauen Sie die neue Batterie ein.
4. Klemmen Sie erst das positive (+) Batteriekabel und dann das negative (-) Kabel an.



Hauptsicherung

Wenn die Hauptsicherung auslöst, können Sie sie anschließend durch Drücken des Reset-Tasters in der Mitte der Hauptsicherung zurücksetzen. (Der Schalter für die Hauptsicherung befindet sich unter dem Armaturenbrett links vom Lenkrad). Setzen Sie die Hauptsicherung durch Drücken des Reset-Tasters zurück.

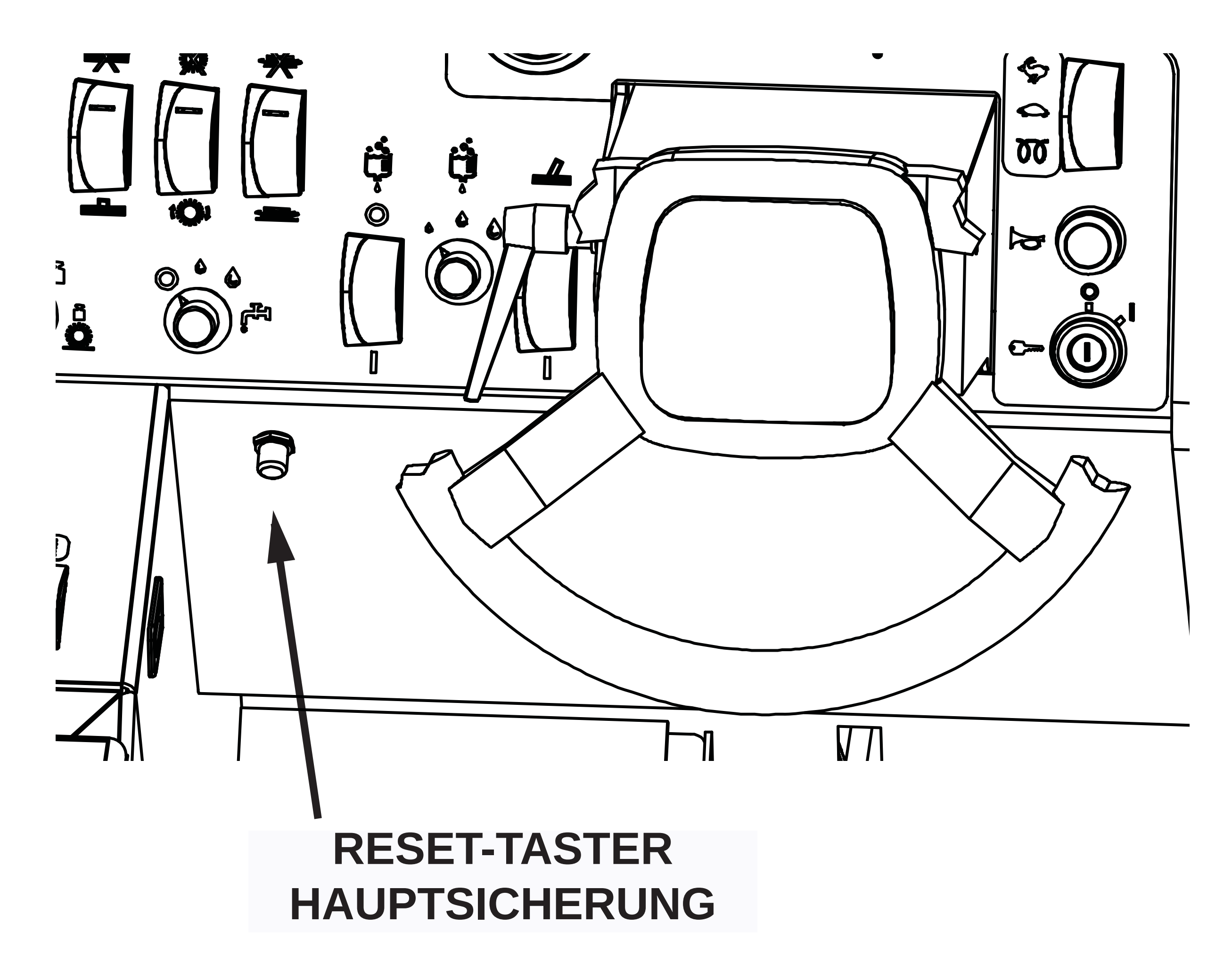


Abb. 1: Reset-Taster für die Hauptsicherung

Sicherungen

Die Sicherungstafel befindet sich hinter der vorderen Abdeckung. Öffnen Sie die vordere Abdeckung und nehmen Sie den Staubschutz ab, um sich Zugang zur Sicherungstafel zu verschaffen.

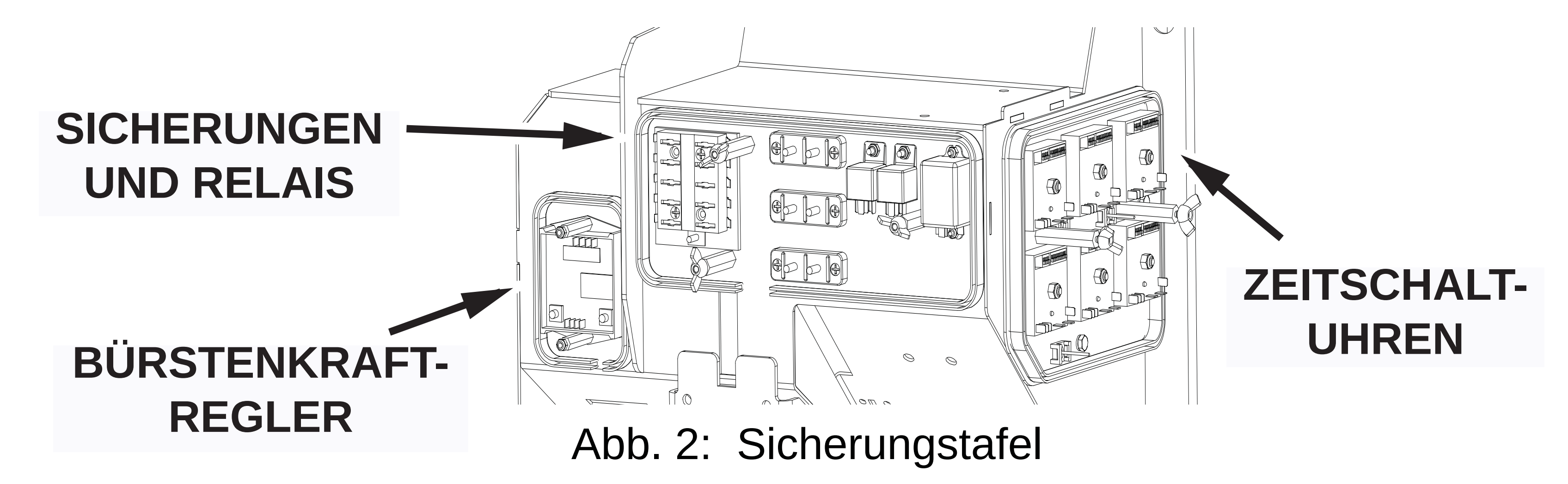


Abb. 2: Sicherungstafel

Position der Sicherungen:

1. Hupentaster; Motor-Zeitschaltuhr; Opt. Rückfahralarm.
2. Scheinwerfer vorn; Opt. Sicherheitsscheinwerfer.
3. R1-Opt. LPG-Kraftstoff-Füllstandsanzeige; Anzeigelampe für leeren Frischwassertank.
4. R2-Anzeigelampe Schmutzwassertank voll; Schwimmer-Zeitschaltuhr; R3-Abschalt-Zeitschaltuhr; SV-2&3; SV-5&6; SV-13&14; Opt. Reinigungsmittel-Pumpe.
5. Saugfuß-Zeitschaltuhr; Zeitschaltuhr Sauggebläse; SV-1&7.

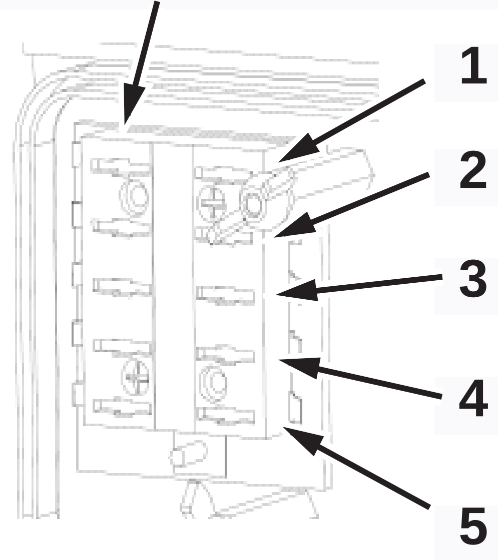
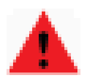


Abb. 3: Position der Sicherungen



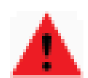
KRAFTSTOFFANLAGE

 **WARNUNG**

Versuchen Sie niemals, das Gerät oder die Bauteile zu warten, bevor der Motor AUSGESCHALTET, die Feststellbremse EINGERASTET und die Räder BLOCKIERT sind.

 **WARNUNG**

Verwenden Sie Kehrmaschinen mit Flüssiggasantrieb niemals, wenn eines der Bauteile im Kraftstoffsystem eine Funktionsstörung oder ein Leck aufweist.

 **WARNUNG**

Tauschen Sie alle defekten Sicherheitskomponenten aus, bevor Sie die Kehrmaschine in Betrieb nehmen.

 **WARNUNG**

Führen Sie die Reparatur- oder Wartungsarbeiten am Kraftstoffsystem in einem ordnungsgemäß belüfteten Bereich durch. Rauchen Sie nicht und lassen Sie keine offenen Flammen in der Nähe des Kraftstoffsystems zu.

WARNUNG

Tragen Sie immer Handschuhe, wenn Sie die Tankkupplung lösen. Durch Flüssiggaskraftstoff kann es ohne Handschuhe zu Erfrierungen an den Händen kommen.

WARNUNG

Umgehen Sie niemals die Kraftstofffilterverriegelung, außer zu Testzwecken. Stellen Sie die Verriegelung nach Durchführung der Tests stets wieder her. Durch Umgehung der Kraftstofffilterverriegelung nach Durchführung der Tests besteht potenziell das Risiko der Brandbildung.

KÜHLMITTELSYSTEM

AUSBLASEN DER KÜHLERRIPPEN

Hinweis: Achten Sie darauf, dass der Kühler kalt ist, bevor Sie die Kühlerrippen mit Druckluft ausblasen.

GEGENSTROMSPÜLEN

1. Lösen Sie die Schläuche am Motor.
2. Vergewissern Sie sich, dass der Kühlerdeckel fest sitzt.
3. Befestigen Sie eine Spülpistole mit einer Schlauchklemme am unteren Schlauch.
4. Schalten Sie das Wasser ein und befüllen Sie den Kühler.
5. Beaufschlagen Sie den Luftdruck langsam und vorsichtig, um den Kühler nicht zu beschädigen.
6. Schalten Sie den Luftdruck ab, füllen Sie den Kühler wieder mit Wasser auf und beaufschlagen Sie den Luftdruck wieder. Sie müssen diese Schritte so lange wiederholen, bis klares Wasser aus dem Kühler gespült wird.
7. Überprüfen und reinigen Sie den Kühlerdeckel.
8. Überprüfen Sie die Schläuche und schließen Sie sie wieder an.
9. Füllen Sie den Kühler wieder mit Kühlmittel auf.

Hinweis: Verwenden Sie eine 50/50-Mischung aus Wasser und Frostschutzmittel auf Ethylenglykolbasis.

SCHMIERUNG

Benzin- und Flüssiggasmotoren: Verwenden Sie ein beliebiges SF- oder SG-Öl, das die API-Spezifikationen erfüllt und für die Temperaturen der entsprechenden Jahreszeit geeignet ist.

Sie finden diese Spezifikationen im Bedienerhandbuch des Motorherstellers.

MOTORÖLWECHSEL

1. Stellen Sie eine Ablaufwanne unter das unterste Ende des Motors.
2. Entfernen Sie die Ablassschraube und lassen Sie das Öl in die Wanne fließen.
3. Entfernen Sie den benutzten Ölfilter und ersetzen Sie ihn durch einen neuen.
4. Entsorgen Sie das Öl und den Ölfilter vorschriftsmäßig.
5. Nehmen Sie den Motoröldeckel ab, füllen Sie Öl gemäß den Angaben im Motorhandbuch nach und befestigen Sie den Deckel wieder.



SCHMIERSTELLEN

Lenkgabellager

Die Lenkgabellager befinden sich über dem Vorderrad.

Hinterradlager

Die Hinterradlager alle 400 Betriebsstunden mit Neufett füllen, verwenden Sie Schmierfett des Typs Lubriplate EMB und tauschen Sie beschädigte Dichtungen aus.

Saugfuß-Lenkrollenlager

Schmieren Sie die Saugfuß-Lenkrollenlager alle 100 Stunden mit Schmierfett des Typs Lubriplate EMB.

Lager des Bürstenkopf-Hebearms

Schmieren Sie die Lager des Hebemechanismus für den Kehrgut-behälter alle 500 Stunden mit Leichtöl.

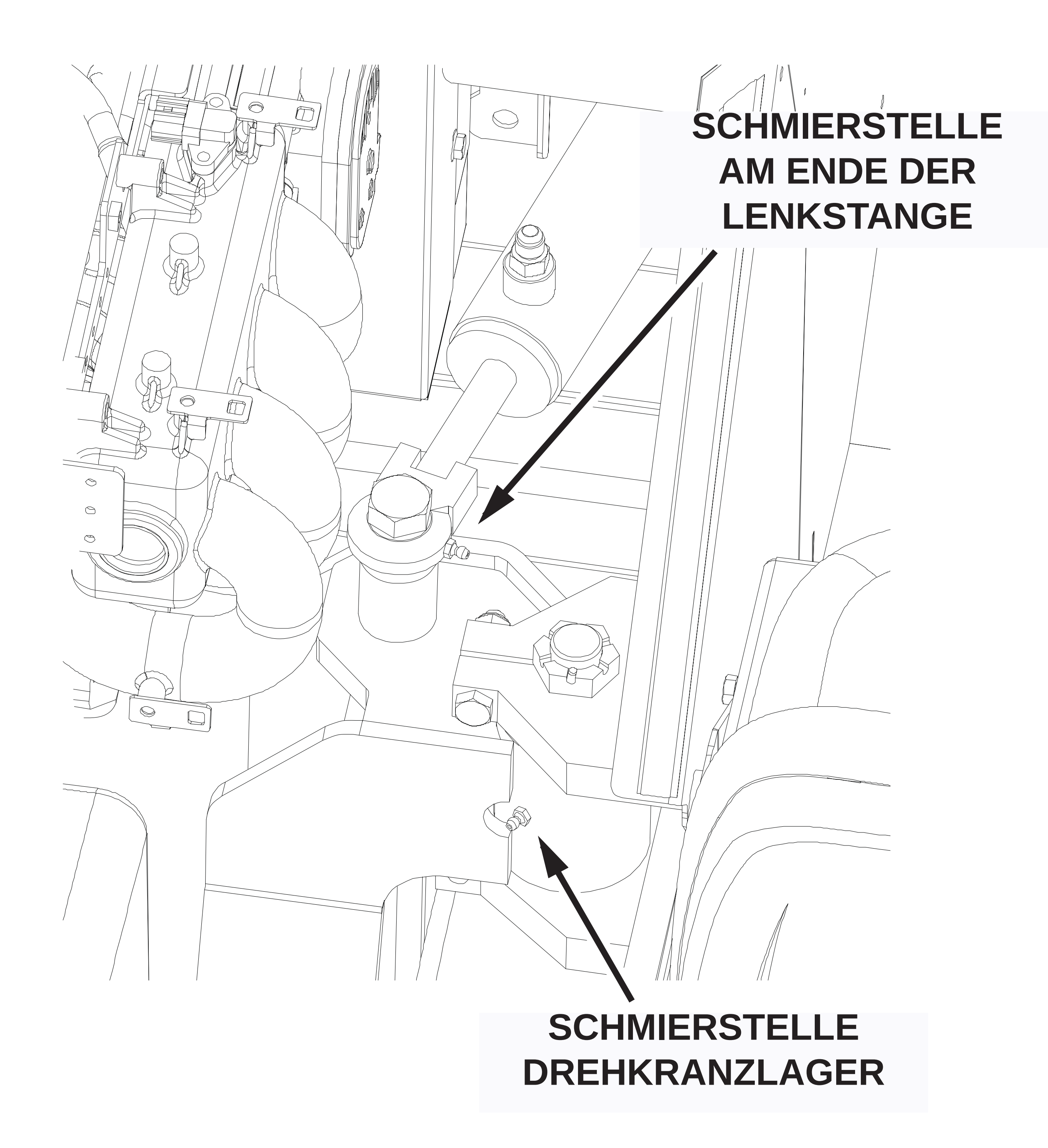


Abb. 1: Schmierstellen

FESTSTELLRASTEN UND SCHARNIERE

Schmieren Sie die Scharniere der Abdeckung alle 200 Betriebsstunden mit leichtem Maschinenöl. Schmieren Sie die Feststellrasten und Scharniere an folgenden Stellen:

- Vordere Abdeckung
- Seitenklappen
- Obere Abdeckung
- Bürstenkopfklappen

Die Lager des Bürstenkopf-Hebearms befinden sich an beiden Seiten der Maschine direkt über dem Bürstenkopf. Am besten kann man auf diese Lager zugreifen, wenn der Bürstenkopf abgesenkt ist.

Schmieren Sie die Lenkgabellager alle 100 Stunden mit Schmierfett des Typs Lubriplate EMB.

ERDUNGSBAND

Mit einem Erdungsband wird verhindert, dass es in der Maschine zu statischer elektrischer Aufladung kommt. Das Erdungsband ist am Rahmen vor der linken Bürstenklappe befestigt. Tauschen Sie das Erdungsband gegen ein neues aus, falls es beschädigt ist oder nicht mehr bis zum Boden reicht.

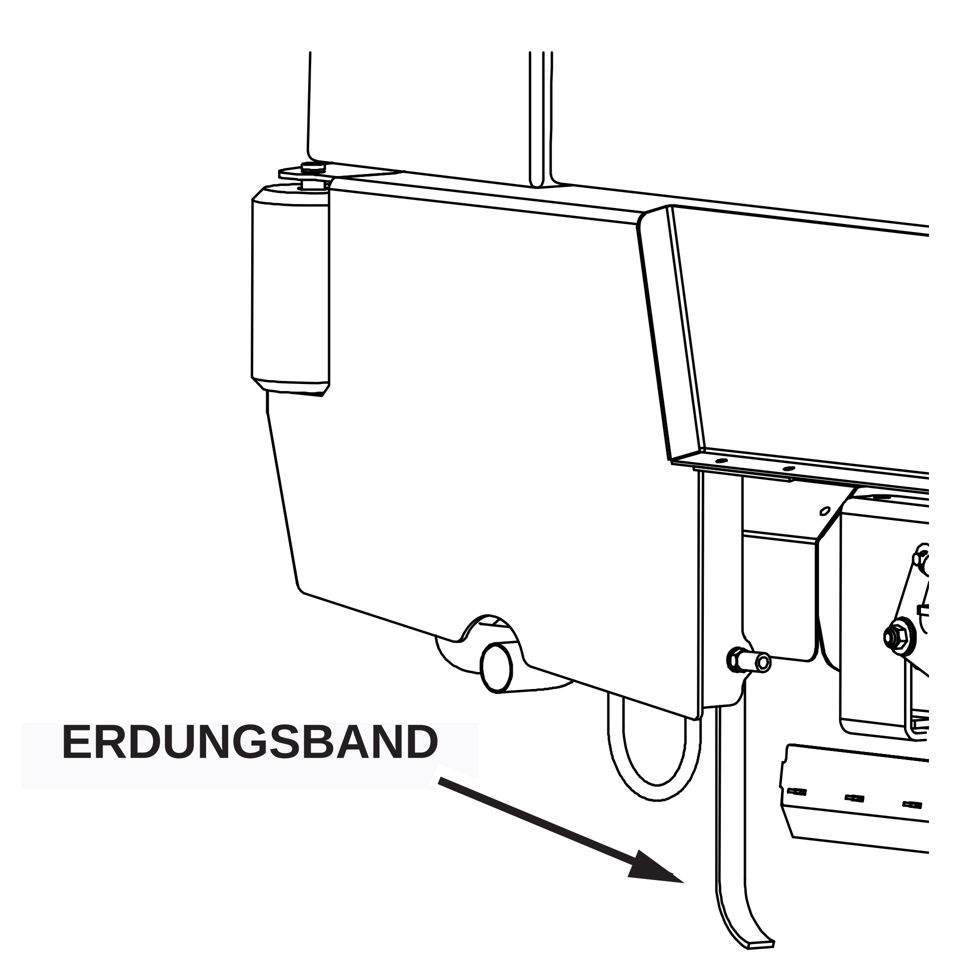


Abb. 1: Erdungsband



HYDRAULIKSYSTEM

Hydrauliktank

Der Hydrauliktank befindet sich hinter der rechten Klappe unter dem Fahrersitz. (Siehe Abb. 1)

Hinweis: Der Einfüllstutzen des Tanks ist mit einer Entlüftung und einem Ölmessstab versehen. Tauschen Sie den Einfüllstutzen alle 100 Betriebsstunden aus.

Hinweis: In dem Hydraulikölfilter befindet sich ein austauschbares Filterelement. Tauschen Sie dieses alle 100 Betriebsstunden aus.

Der Hydrauliktank verfügt über ein Sichtfenster, durch das auf einen Blick sichtbar ist, ob sich in dem Behälter ausreichend Hydrauliköl für den Betrieb der Maschine befindet. Überprüfen Sie den Füllstand täglich und füllen Sie bei Bedarf Hydrauliköl nach.

Wenn die Maschine abgekühlt ist, schrauben Sie den Einfüllstutzen ab und überprüfen Sie den Füllstand mit Hilfe des befestigten Ölmessstabs. Der Füllstand sollte zwischen der oberen und der unteren Markierung liegen. Der Deckel muss handfest zugeschraubt sein, so dass er von Hand gelöst werden kann, um den Ölstand zuverlässig zu messen. Füllen Sie je nach Bedarf Hydraulikflüssigkeit nach oder entnehmen Sie bei Bedarf Flüssigkeit.



VORSICHT

NICHT ZU VOLL FÜLLEN!
VERWENDEN SIE KEINE GETRIEBEFLÜSSIGKEIT.

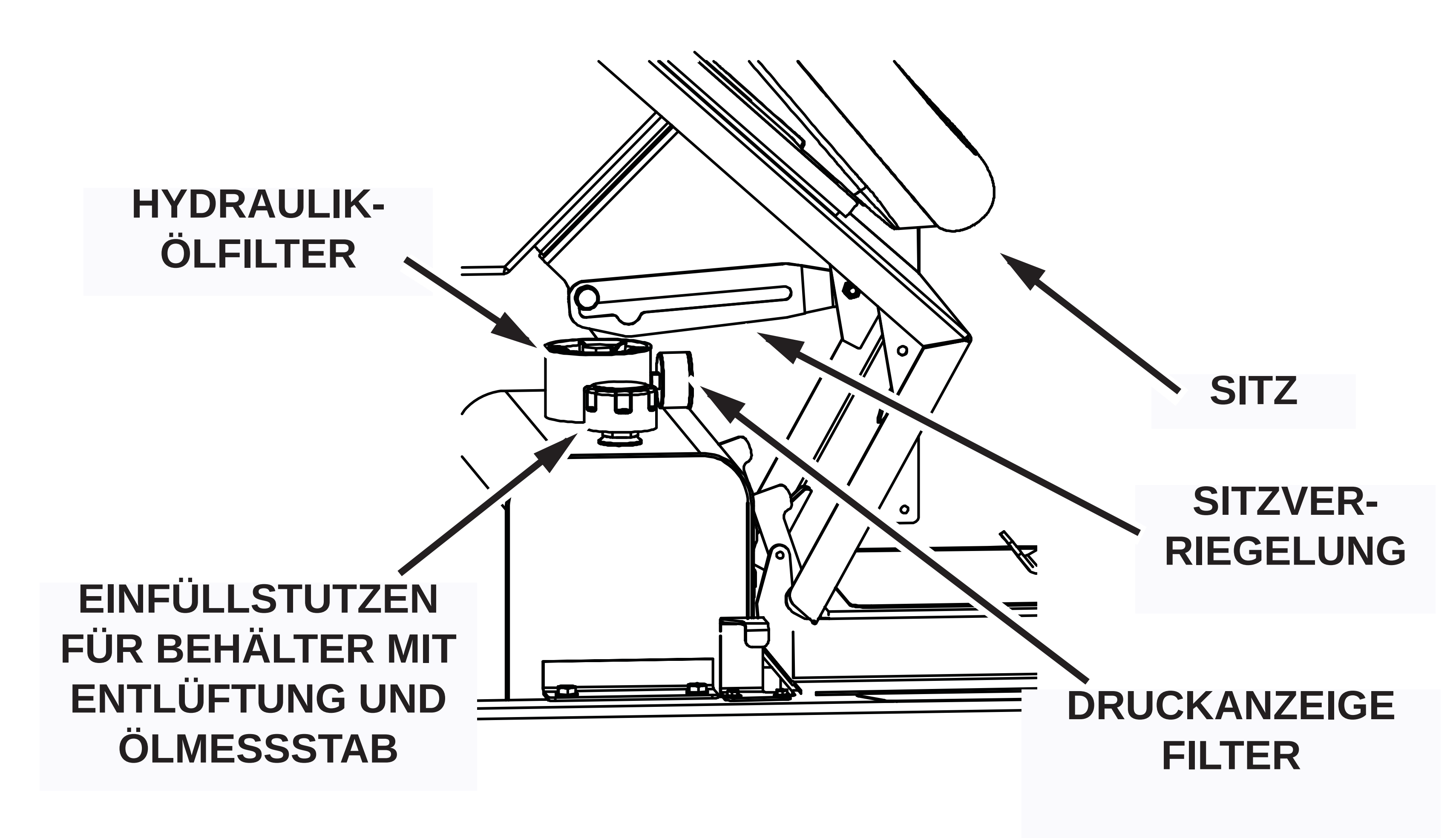


Abb. 2: Anordnung des Hydraulikflüssigkeits-Behälters

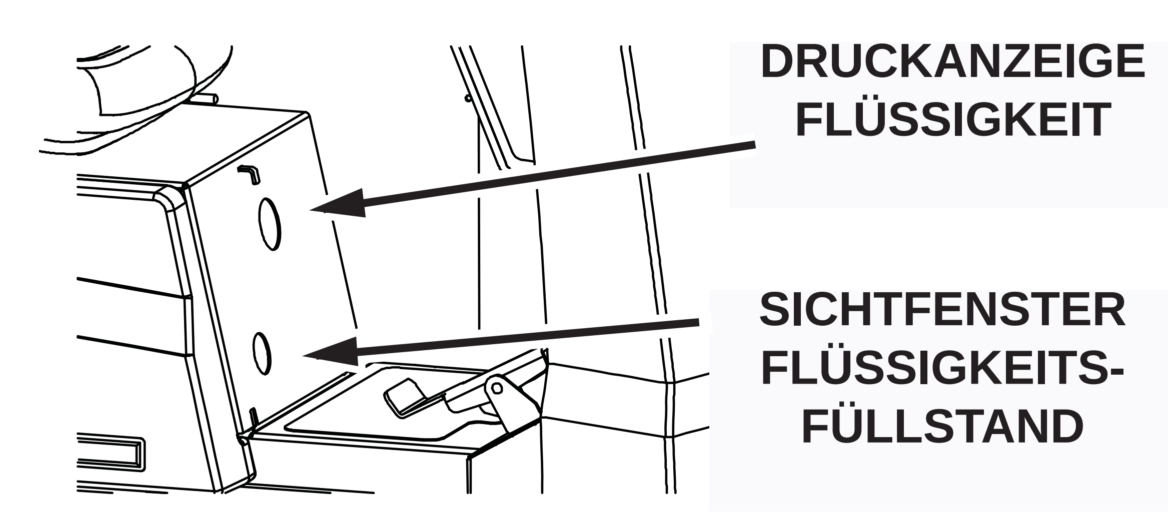


Abb. 3: Hydraulikflüssigkeitsanzeigen

⚠ VORSICHT

Minuteman International Inc. empfiehlt:

Hydrauliköl Mobil DTE 10 Excel 32 oder ein gleichwertiges Produkt.

Viskositätsspezifikation der Hydraulikflüssigkeit

Mobil DTE 10 Excel 32 - Viskosität, ASTM D 445

cSt @ 40 °C: 32,7

cSt @ 100 °C: 6,63

Austauschen der Hydraulikflüssigkeit

1. Schalten Sie den Motor aus und aktivieren Sie die Feststellbremse.
2. Stellen Sie eine Ablaufwanne auf den Boden unter den Tank.
3. Entfernen Sie die Ablassschraube am unteren Ende des Tanks mit einem 8-mm-Sechskant-Schraubenschlüssel und lassen Sie die Flüssigkeit ab.
4. Entsorgen Sie die Flüssigkeit ordnungsgemäß und setzen Sie anschließend die Ablassschraube wieder ein und ziehen Sie sie fest.
5. Entfernen Sie den Einfüllstutzen oben am Tank und füllen Sie den Tank mit der empfohlenen Hydraulikflüssigkeit auf: (Hydrauliköl Mobil DTE 10 Excel 32 oder ein gleichwertiges Produkt).

Hinweis: Es werden mindestens 26,5 bis 30,2 l Hydrauliköl benötigt, um den leeren Behälter mit der richtigen Menge aufzufüllen. Das Fassungsvermögen des Hydrauliktanks beträgt maximal 37,5 l. Befüllen Sie den Tank jedoch niemals bis zu diesem maximalen Fassungsvermögen!

6. Prüfen Sie im Sichtfenster, ob die Füllhöhe im Bereich des Sichtfensters oder darüber liegt. Prüfen Sie, ob der Füllstand des Hydrauliköls beim Ölmessstab zwischen der oberen und der unteren Grenzmarke liegt. Füllen Sie je nach Bedarf Hydraulikflüssigkeit nach oder entnehmen Sie bei Bedarf Flüssigkeit. (Orientieren Sie sich dabei in etwa an der Referenzfülllinie)
7. Achten Sie darauf, dass der Einfüllstutzen von Hand festgeschraubt wurde, damit kein Öl austritt.
8. Starten Sie die Maschine, schalten Sie sie ab und überprüfen Sie anschließend, ob Lecks vorhanden sind.

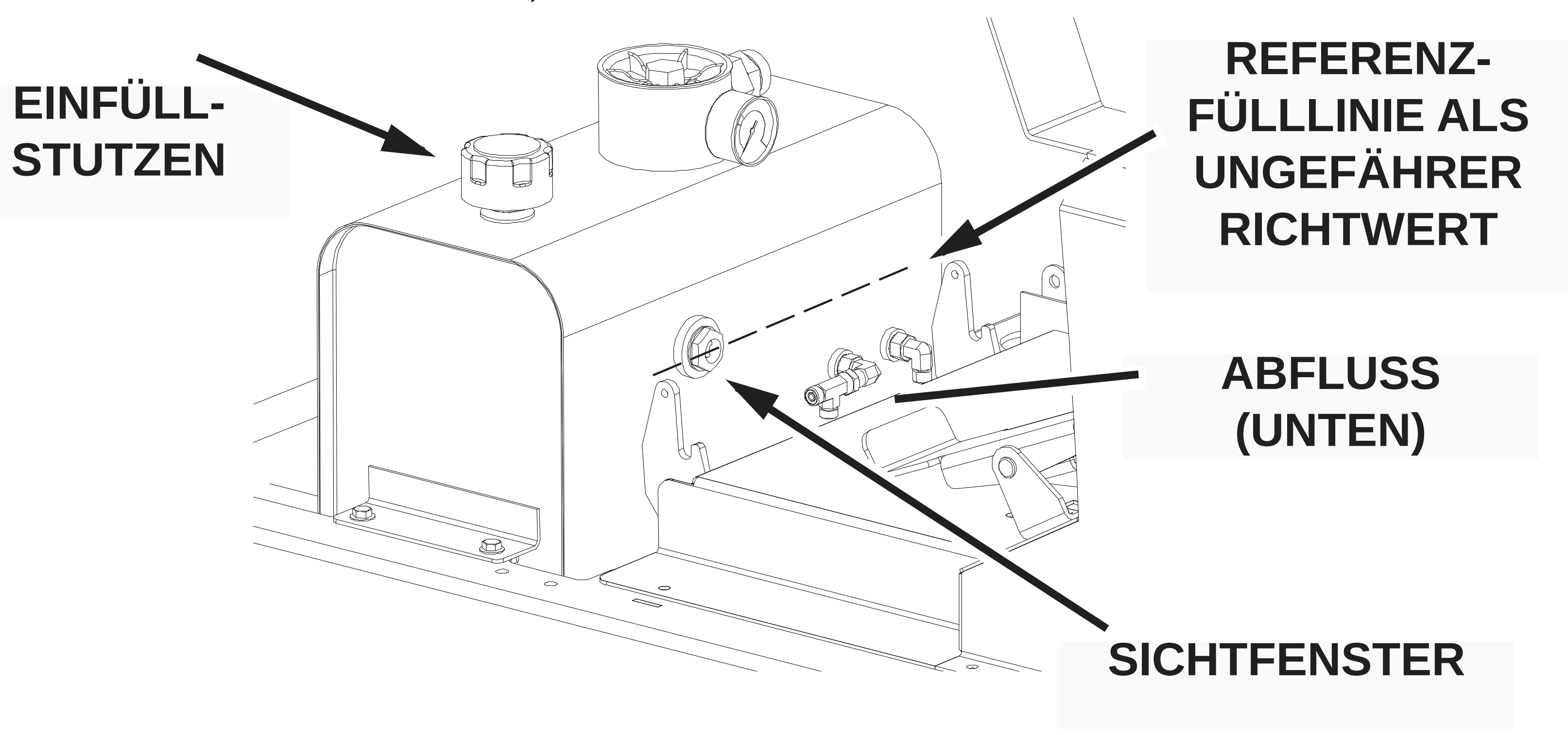


Abb. 1: Hydrauliktank



Hydraulikflüssigkeitsfilter

Der Hydrauliktank ist mit einer Druckanzeige versehen, mit der der Druck der Hydraulikflüssigkeit überprüft werden und festgestellt werden kann, wann der Hydraulikflüssigkeitsfilter ausgetauscht werden muss.
Die Druckanzeigenadel kann sich im grünen, gelben oder roten Messbereich befinden. Wenn sich die Nadel im roten Messbereich befindet, muss der Filter ausgetauscht werden.

Hinweis: Die Druckanzeige sollte bei eingeschaltetem Motor im Auge behalten werden. Man kann die Druckanzeige durch die Sichtöffnung unter dem Fahrersitz sehen.

Austauschen des Hydraulikflüssigkeitsfilters

1. Schalten Sie den Motor aus und aktivieren Sie die Feststell-bremse.
2. Kippen Sie den Fahrersitz nach vorn und lassen Sie die Sitz-verriegelung einrasten, um sich Zugang zum Filter zu verschaf-fen. Der Hydraulikflüssigkeitsfilter befindet sich oben auf dem Hydrauliktank.
3. Schrauben Sie den Filter mit einem 24-mm-Schraubenschlüssel ab und nehmen Sie den Flüssigkeitsfilter von oben heraus.
4. Setzen Sie den neuen Filter in der richtigen Position ein und schrauben Sie ihn mit einem 24-mm-Schraubenschlüssel fest.

Hinweis: Nicht zu stark festziehen.

5. Starten Sie die Maschine, schalten Sie sie ab und überprüfen Sie anschließend, ob Lecks vorhanden sind.

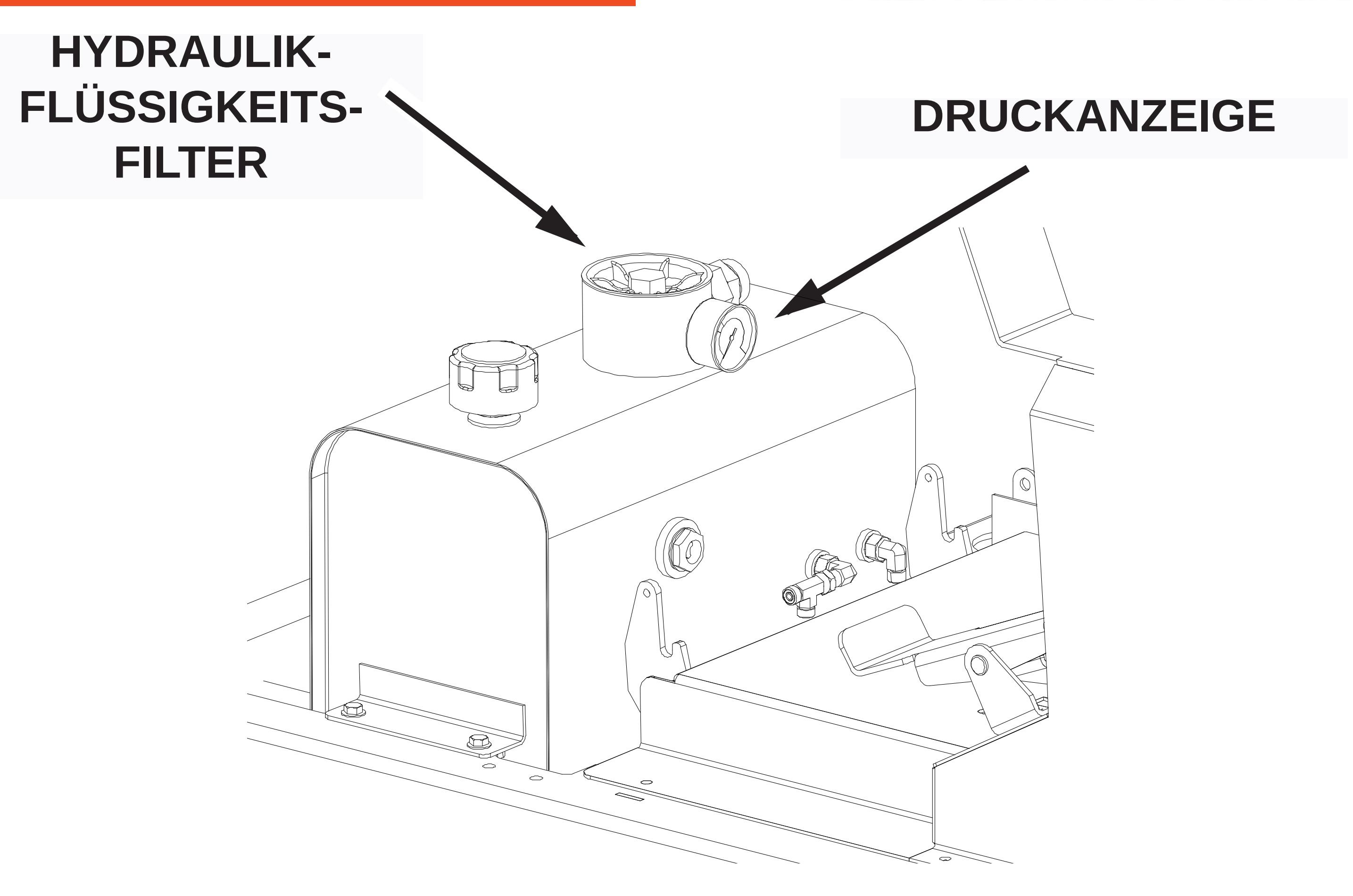


Abb. 2: Hydraulikfilter und Druckanzeige

Bewahrung der Leistungsfähigkeit des Hydraulikölkühlers

Ihre Maschine ist mit einer Kühlvorrichtung für das Hydrauliköl aus-gestattet. Die Vorrichtung ist in den Kühler integriert und kühlt die Hy-draulikflüssigkeit mit der vom Motorlüfter ausgestoßenen Kühlerluft.

Blasen Sie die Rippen des Kühlers und der Ölkühlvorrichtung regelmäßig mit Druckluft aus, um die Wirksamkeit zu erhalten. Der maximal zulässige Druck der Druckluft beträgt 6,89 bar.

Einstellen der Neutralstellung der Antriebspumpe

Wenn die Maschine bei Loslassen des Fußpedals nicht automatisch den Neutralzustand einnimmt, muss folgende Einstellung vorgenommen werden.

> **⚠ WARNUNG**
>
> **Heben Sie den vorderen Maschinenteil vor dem Einschalten des Motors mit einem geeigneten Wagenheber an, so dass das Antriebsrad vom Boden abgehoben wird. So wird verhindert, dass sich die Maschine vorwärts oder rückwärts bewegt, während die Neutralstellung angepasst wird!**

1. Heben Sie den vorderen Maschinenteil mit einem geeigneten Wagenheber an, so dass das Antriebsrad den Boden nicht mehr berührt.
2. Lösen Sie vorsichtig die beiden Schrauben, mit denen die Hydroback-Stellplatte an der Hydroback-Halterung befestigt ist, so dass sich die Platten weiterhin berühren, sich die Stellplatte aber bewegen kann.
3. Schalten Sie den Motor ein und stellen Sie den Drosselklappenschalter auf hohe Drehzahl.
4. Drücken Sie das Fahrpedal in Vorwärtsrichtung und lassen Sie es wieder los. Drücken Sie das Pedal anschließend in Rückwärtsrichtung und lassen Sie es wieder los.
5. Beachten Sie dabei, in welche Richtung sich das Antriebsrad dreht, wenn das Fahrpedal losgelassen wird.

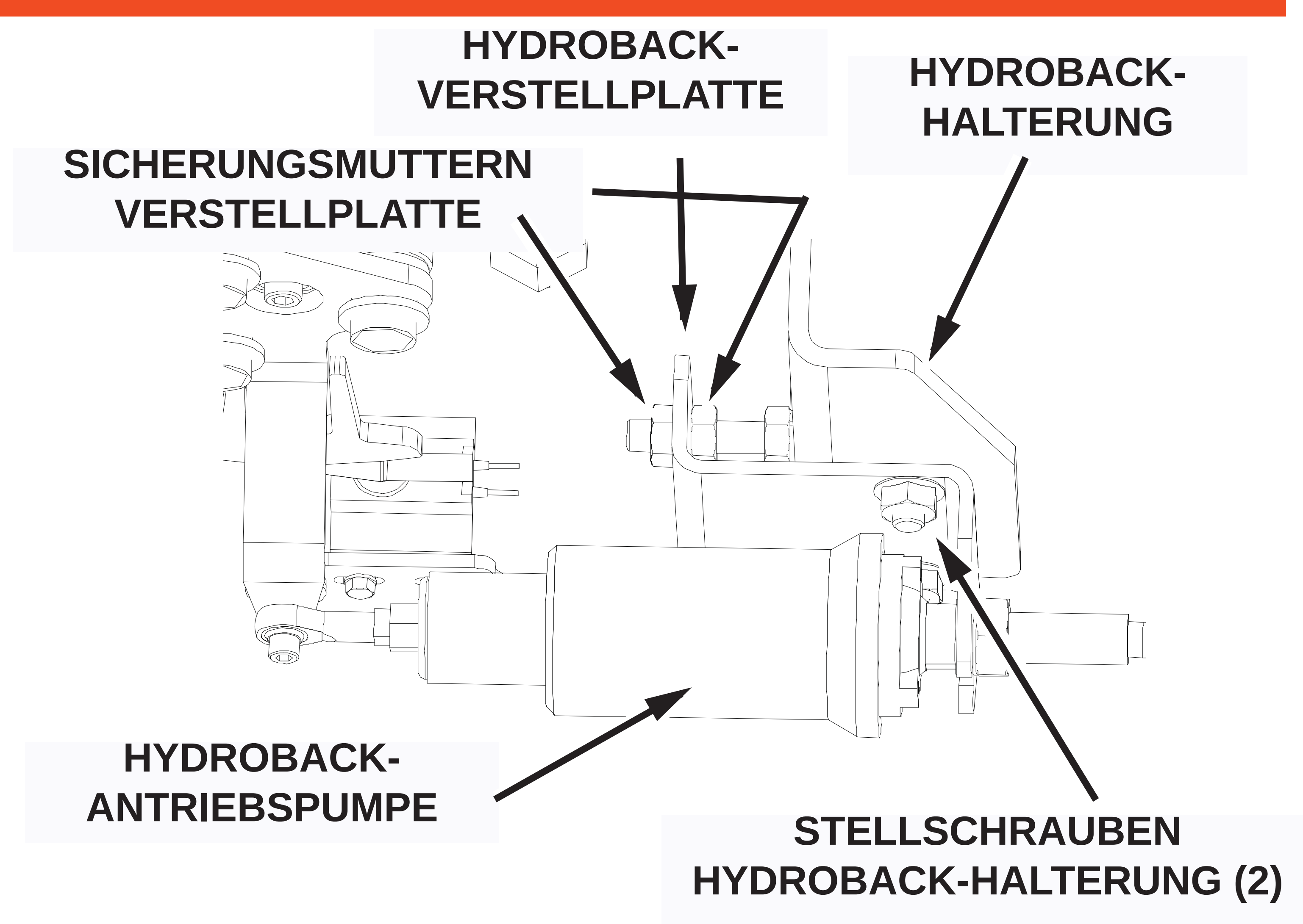


Abb. 1: Hydroback-Antriebspumpe

6. **Wenn es sich in Vorwärtsrichtung dreht:** Drehen Sie die Sicherungsmuttern an beiden Seiten der Hydroback-Stellplatte so, dass die Stellplatte nach rechts verschoben wird.
7. **Wenn es sich in Rückwärtsrichtung dreht:** Drehen Sie die Sicherungsmuttern an beiden Seiten der Hydroback-Stellplatte so, dass die Stellplatte nach links verschoben wird.



8. Ziehen Sie die beiden Sicherungsmuttern fest, sobald das Antriebsrad aufgehört hat, sich zu drehen.
9. Ziehen Sie die beiden Befestigungsschrauben fest, mit denen die Hydroback-Stellplatte an der Hydroback-Halterung befestigt ist.
10. Wiederholen Sie Schritt 4, um zu prüfen, ob die Neutralstellung richtig eingestellt ist. Ist dies nicht der Fall, wiederholen Sie die Schritte 1 bis 9.
11. Schalten Sie den Motor aus und senken Sie die Maschine auf den Boden ab.

Hinweis: Nach dem Einstellen der Antriebspumpe muss der Neutralschalter erneut eingestellt werden. Lesen Sie sich dazu den Abschnitt zum Neutralerkennungsschalter auf Seite 84 durch.

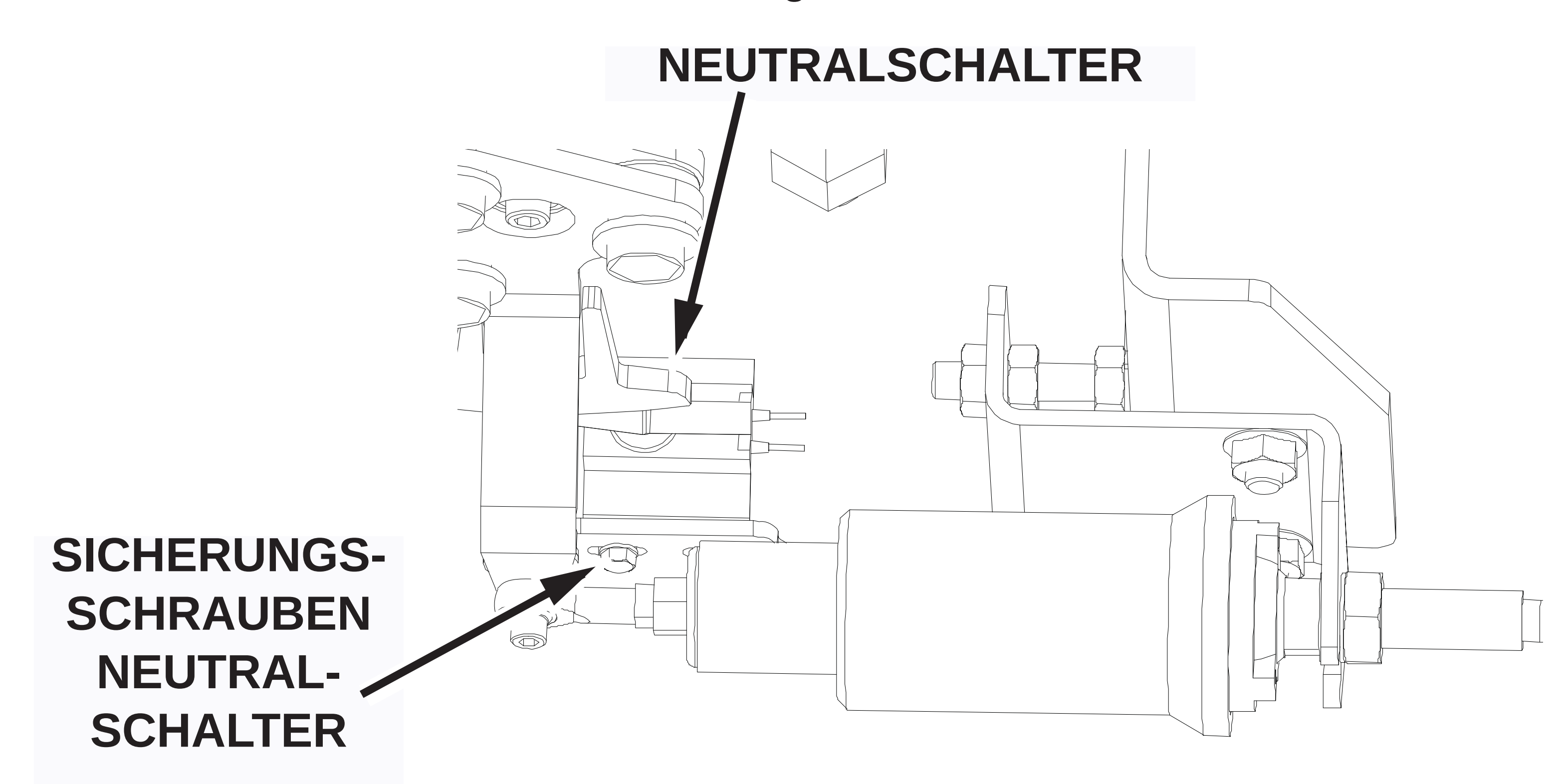


Abb. 2: Neutralschalter

Antriebsmotor

Ziehen Sie die Motorwellenmutter nach den ersten 50 Betriebsstunden fest: im trockenen Zustand auf 644 Nm, im geschmierten Zustand auf 508 Nm. Wiederholen Sie diesen Schritt alle 800 Betriebsstunden.

SCHEUERKOMPONENTEN

Walzenbürsten

Die Maschine ist mit zwei zylindrischen Walzenbürsten ausgestattet. Damit wird der Boden gescheuert und das dabei gelöste Kehr- bzw. Scheuergut wird in den dafür vorgesehenen Behälter gekehrt. Die Bürsten müssen täglich auf Verschleiß und Beschädigungen sowie auf hängengebliebene oder umwickelte Schnüre, Plastikteile oder Drähte überprüft werden.

Zur optimalen Aufnahme des Kehrguts müssen die Bürsten unbedingt so montiert werden, dass die V-förmigen Borstenanordnungen der Bürsten von oben betrachtet zueinander zeigen wie in der Abbildung zu sehen.

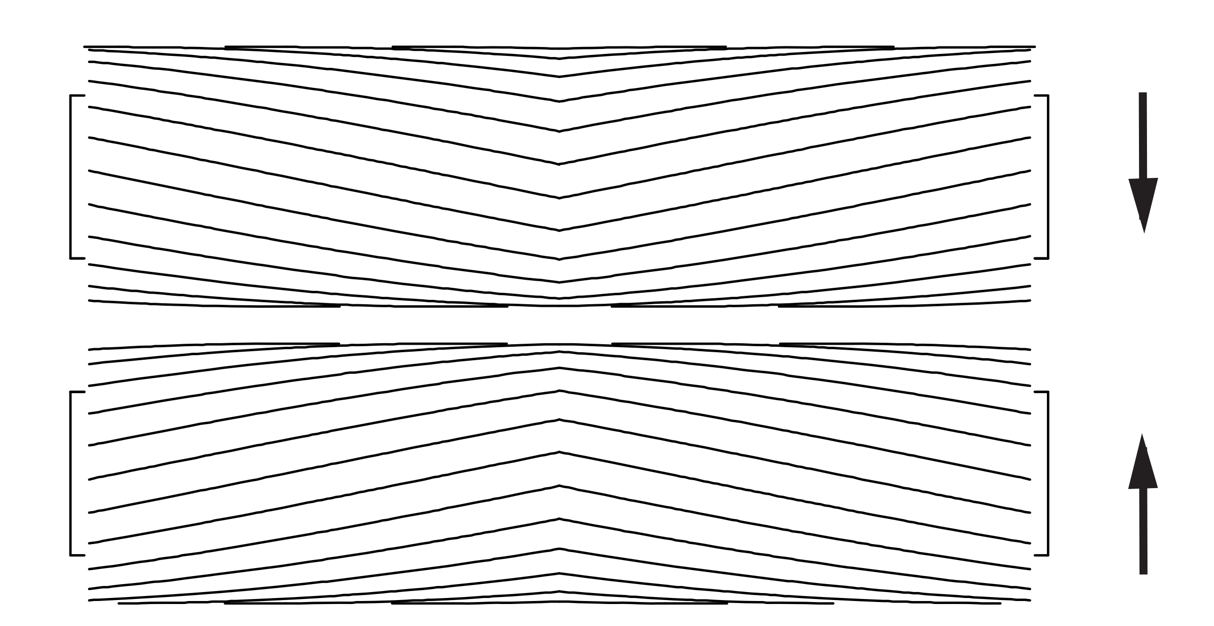


Abb. 1: Bürstfläche der Walzenbürsten

Führen Sie bei der Montage der Bürsten das Ende des Bürstenmitnehmers in den Bürstenkopf. So wird automatisch sichergestellt, dass die V-Anordnung richtig positioniert wird.

Um die Lebensdauer der Bürsten zu erhöhen, kann die Drehrichtung von vorn nach hinten eingestellt werden.

Die Bürsten müssen ausgetauscht werden, wenn die Borsten so abgenutzt sind, dass sie nur noch 1,3 cm lang sind.

Hinweis: Tauschen Sie die zylindrischen Walzenbürsten stets als ganzen Satz aus, da ansonsten die Effizienz des Scheuervorgangs herabgesetzt wird.

Austauschen oder Umdrehen der zylindrischen Walzenbürsten

1. Aktivieren Sie die Feststellbremse. (Siehe Abb. 2)
2. Heben Sie die Walzenbürsten-Seitenklappe an.
3. Drehen Sie den Regler für die Frischwasserzufuhr auf „Aus“. (Siehe Abb. 3)

Im folgenden Schritt, wenn Sie den Zündschalter auf „Ein“ stellen: **Schalten Sie den Motor nicht ein!**

4. Beobachten Sie die Walzenbürste, während Sie mit dem Zündschlüssel in kurzen Abständen ein- und wieder ausschalten, um den Bürstenkopf so weit abzusenken, bis die Walzenbürste sich gerade vom Boden abhebt.

Zu Ihrer Sicherheit: Schalten Sie die Maschine aus, bevor Sie sie verlassen, aktivieren Sie die Feststellbremse und nehmen Sie den Zündschlüssel heraus.

Hinweis: Um Instandhaltungsarbeiten an beiden zylindrischen Walzenbürsten vorzunehmen, ist auf beiden Seiten der Scheuermaschine wie folgt vorzugehen.

5. Lösen Sie die Sicherungsraste hinten an der Halterung des Seitensaugfußes und klappen Sie die Halterung auf. (Siehe Abb. 4)
6. Halten Sie die Bürstenrollenabdeckung an den Griffen fest und nehmen Sie sie von der Bürsteneinheit. (Siehe Abb. 5)
7. Ziehen Sie die Bürste aus der Bürsteneinheit heraus. (Siehe Abb. 5)

Hinweis: Die Bürsteneinheit muss zum Anbringen neuer Bürsten eventuell leicht angehoben werden.

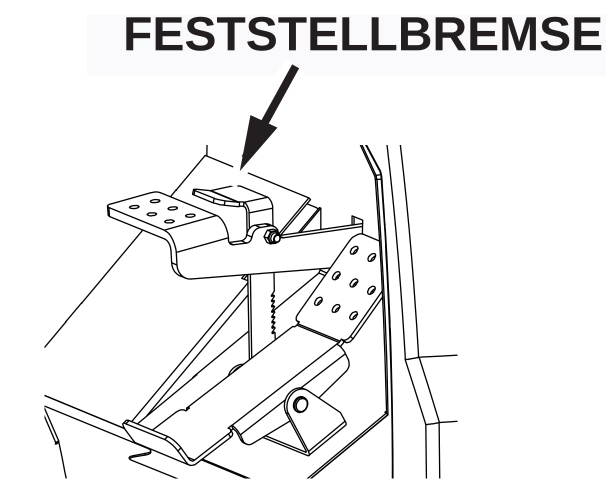


Abb. 2: Aktivieren der Feststellbremse

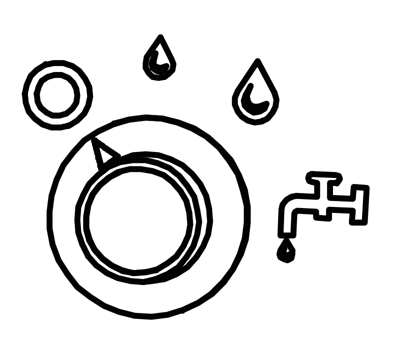


Abb. 3: Regler für Frischwasserzufuhr „Aus“

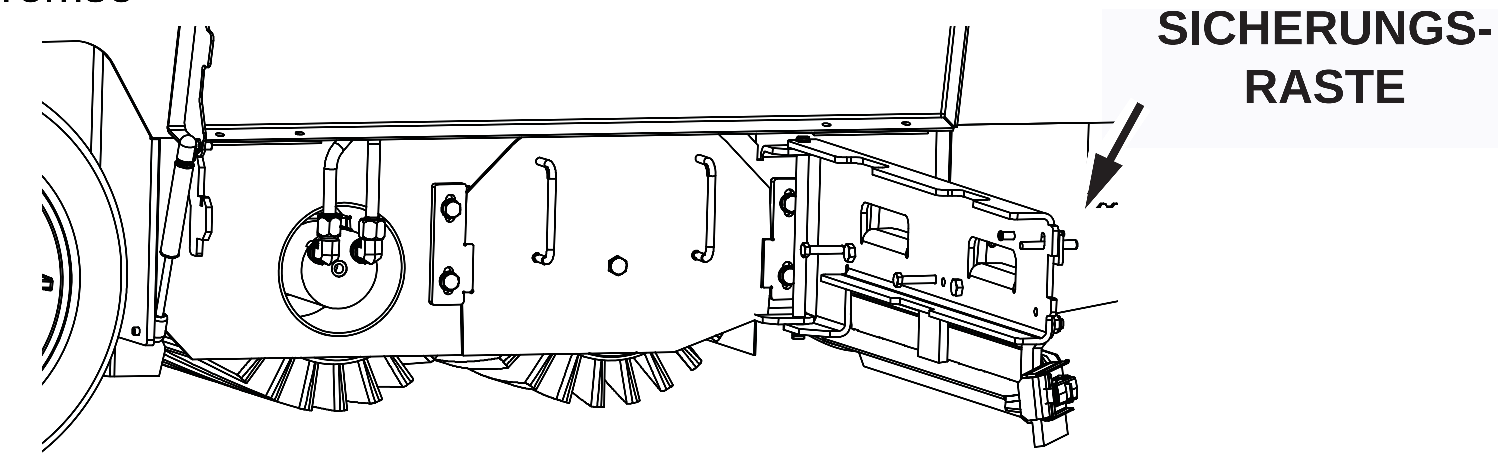


Abb. 4

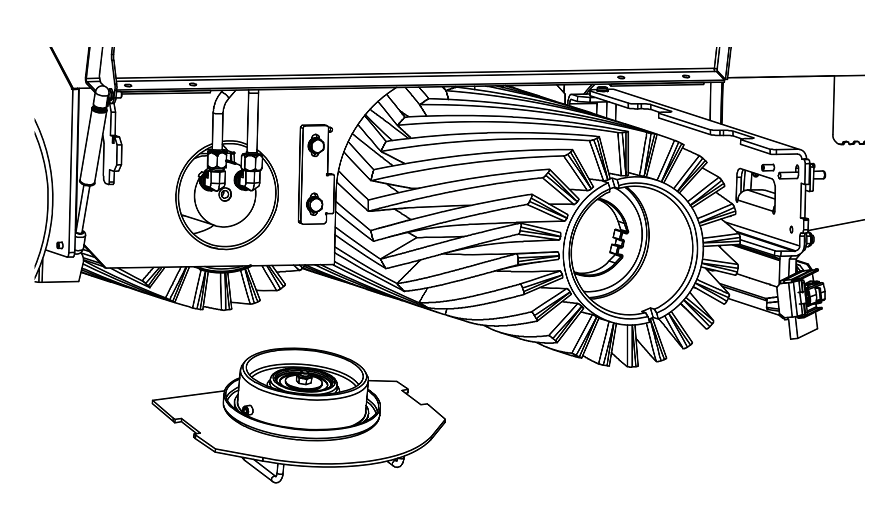


Abb. 5



8. Schieben Sie die neue oder umgedrehte Walzenbürste in die Bürsteneinheit. Achten Sie darauf, dass die V-förmigen Borstenanordnungen an den Bürsten von oben betrachtet zueinander zeigen. (Siehe Abb. 6)
9. Schieben Sie die Walzenbürste auf den Mitnehmer, während die Bürste gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird. Achten Sie darauf, dass die Bürste vollständig auf dem Mitnehmer sitzt.
10. Stecken Sie den Bürstenrollenmitnehmer in das Ende der Walzenbürste und setzen Sie die Bürstenrollenabdeckung auf die beiden Bürstenstellplatten.
11. Setzen Sie die Rollenabdeckung wieder auf die Seitensaugfußhalterung und verriegeln Sie sie wieder. Mit der Seitensaugfußhalterung wird die Bürstenrollenabdeckung festgehalten.
12. Senken Sie die Walzenbürsten-Seitenklappe ab.
13. Wiederholen Sie den Vorgang bei der zweiten zylindrischen Walzenbürste auf der anderen Seite der Scheuermaschine.
14. Heben Sie den Bürstenkopf an.
15. Kontrollieren Sie den Kehrspiegel und passen Sie ihn bei Bedarf wie auf Seite 69 unter **Kontrollieren des Kehrspiegels** beschrieben an.

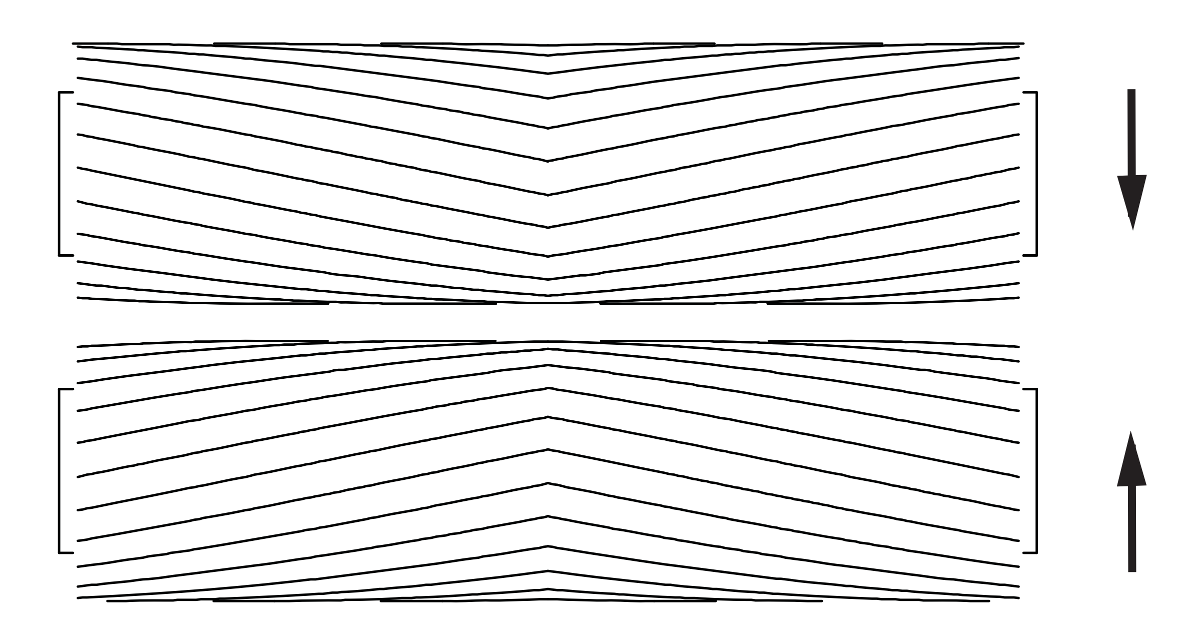


Abb. 6: Bürstfläche der Walzenbürsten

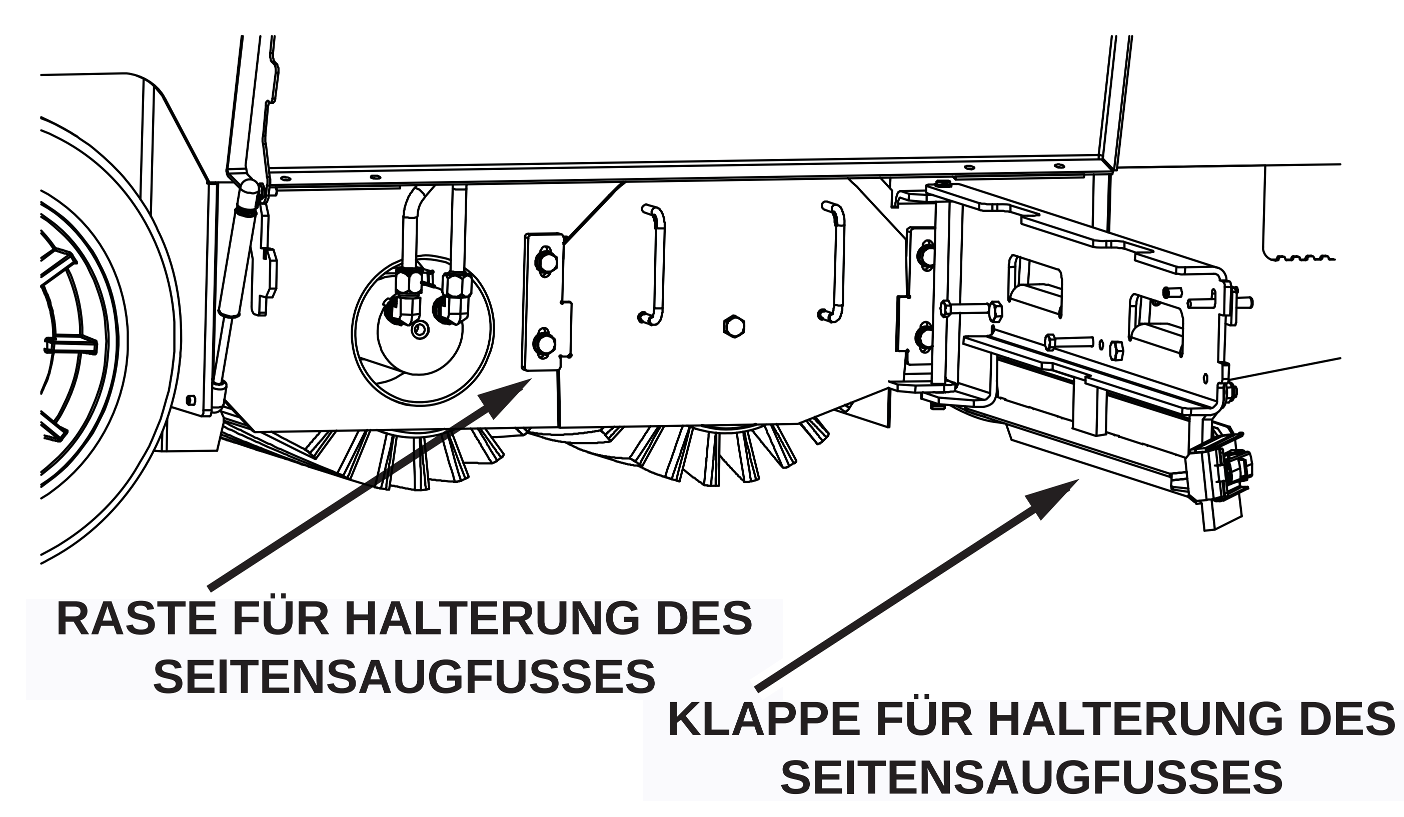


Abb. 7: Bürstfläche der Walzenbürsten



Kontrollieren des Kehrspiegels

Führen Sie die Kehrspiegeltests für die Walzenbürsten auf einem ebenen und glatten Boden durch.

Hinweis: Mit Hilfe von Kreide oder Kreidepulver auf dem Boden ist der Kehrspiegel besser erkennbar. Wenn keine Kreide zur Verfügung steht, lassen Sie die Bürsten sich für 1 oder 2 Minuten drehen. Anschließend wird auf dem Boden ein Abdruck von den Bürsten zu sehen sein, dies ist der Kehrspiegel.

1. Heben Sie die Bürsteneinheit an.
2. Platzieren Sie die Bürsteneinheit über die mit Kreide versehene Fläche.
3. Aktivieren Sie die Feststellbremse.

Zu Ihrer Sicherheit: Schalten Sie die Maschine aus, bevor Sie sie verlassen, aktivieren Sie die Feststellbremse und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.

4. Senken Sie den Bürstenkopf 10-15 Sekunden lang ab. Die Maschine darf sich in dieser Zeit nicht vorwärts oder rückwärts bewegen.
5. Heben Sie die Bürsteneinheit an.
6. Lösen Sie die Feststellbremse und fahren Sie die Maschine von der mit Kreide versehenen Fläche.
7. Sehen Sie sich Breite und Form des Kehrspiegels auf dem Boden an. Wenn die langen Seiten der beiden Kehrspiegel parallel zueinander verlaufen, müssen die Bürsten nicht nachgestellt werden.

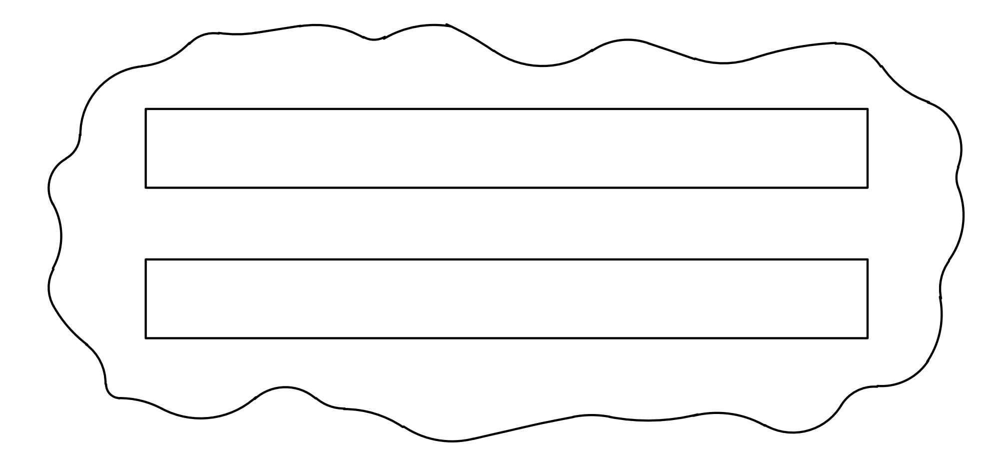


Abb. 1: Kehrspiegel richtig

Wenn nur einer der Kehrspiegel konisch zusammenläuft, muss nur diese Bürste nachgestellt werden. Wenn beide Kehrspiegel konisch zusammenlaufen, müssen beide Bürsten nachgestellt werden.

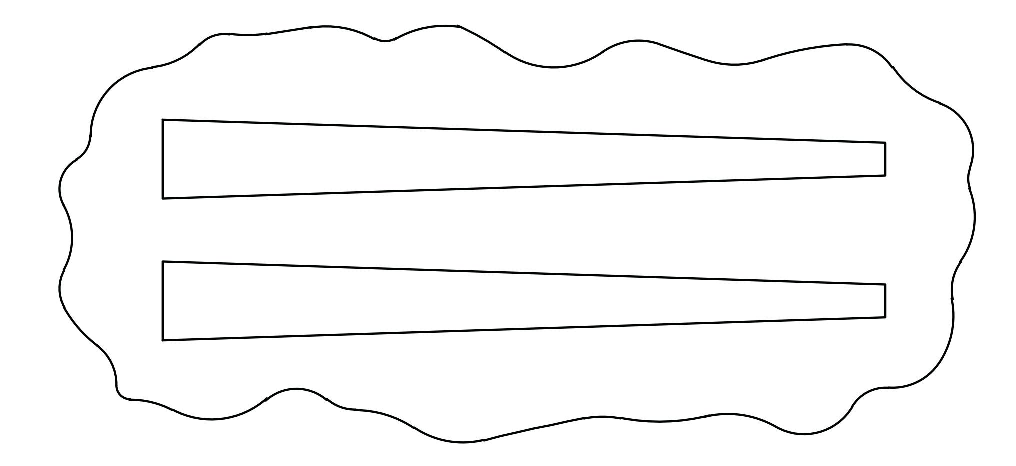


Abb. 2: Kehrspiegel falsch

Anpassen des Kehrspiegels (konische Form)

Die Vorrichtung zum Einstellen des vorderen Kehrspiegels befindet sich hinter der Walzenbürstenklappe auf der rechten Seite.

Die Vorrichtung zum Einstellen des hinteren Kehrspiegels befindet sich hinter der Walzenbürstenklappe auf der linken Seite.

1. Heben Sie die Walzenbürsten-Seitenklappe an.
2. Lösen Sie die Sicherungsraste hinten an der Seitensaugfußhalterung und klappen Sie die Halterung auf.
3. Lösen Sie die vier Kehrspiegel-Stellmuttern auf beiden Seiten der Walzenbürstenrollenabdeckung.
4. Schieben Sie die Walzenbürstenrollenabdeckung je nach Bedarf nach oben oder unten, um den Kehrspiegel der Bürste mit dem konischen Abdruck zu korrigieren. Wenn Sie die Rollenabdeckung nach oben schieben, wird dadurch der Kehrspiegel auf dieser Seite der Bürsteneinheit schmaler.

Hinweis: Wenn Sie die Rollenabdeckung nach unten schieben, wird dadurch der Kehrspiegel auf dieser Seite der Bürsteneinheit breiter.

5. Ziehen Sie die vier Kehrspiegel-Stellmuttern wieder fest.
6. Setzen Sie die Rollenabdeckung wieder auf die Seitensaugfußhalterung und verriegeln Sie sie wieder. Die Seitensaugfußhalterung hält die Bürstenrollenabdeckung.
7. Überprüfen Sie noch einmal den Kehrspiegel und stellen Sie den Kehrspiegel bei Bedarf erneut nach.

Die Kehrspiegel sollten jeweils die gleiche Breite aufweisen. Falls ein Kehrspiegel breiter sein sollte als der andere, muss die Breite des Kehrspiegels angepasst werden.

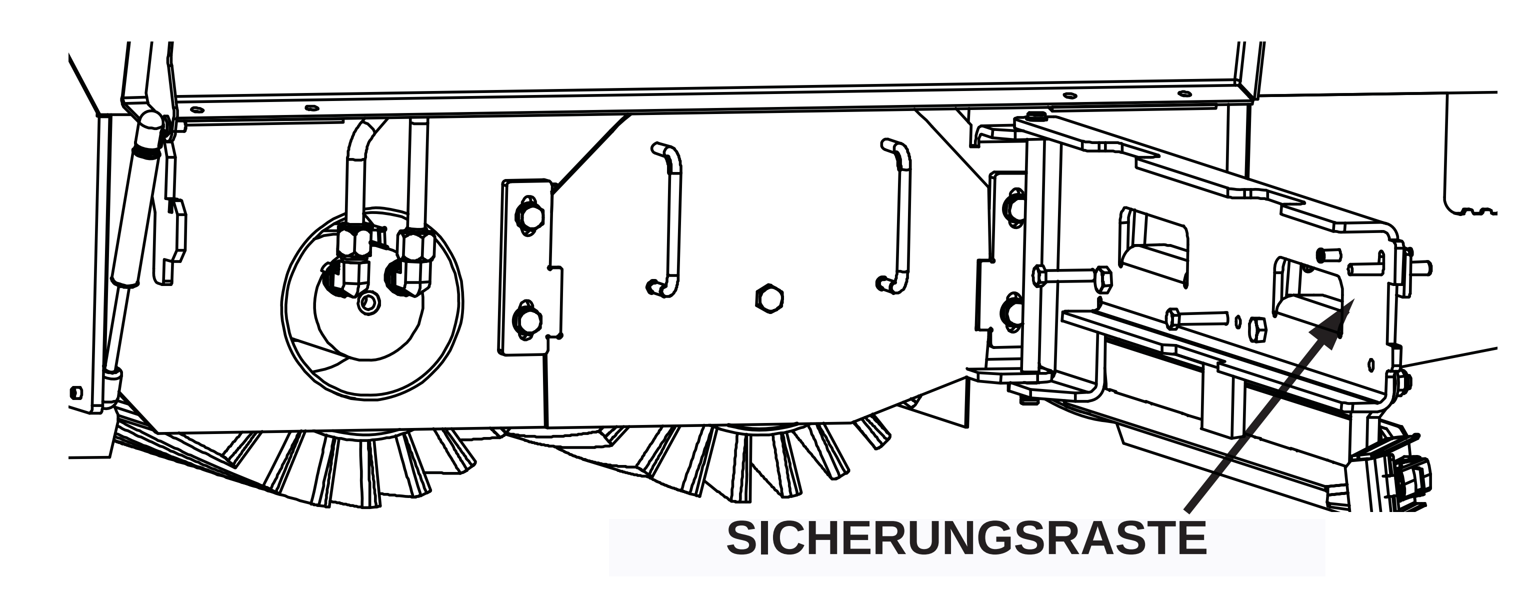


Abb. 1: Position der Sicherungsraste

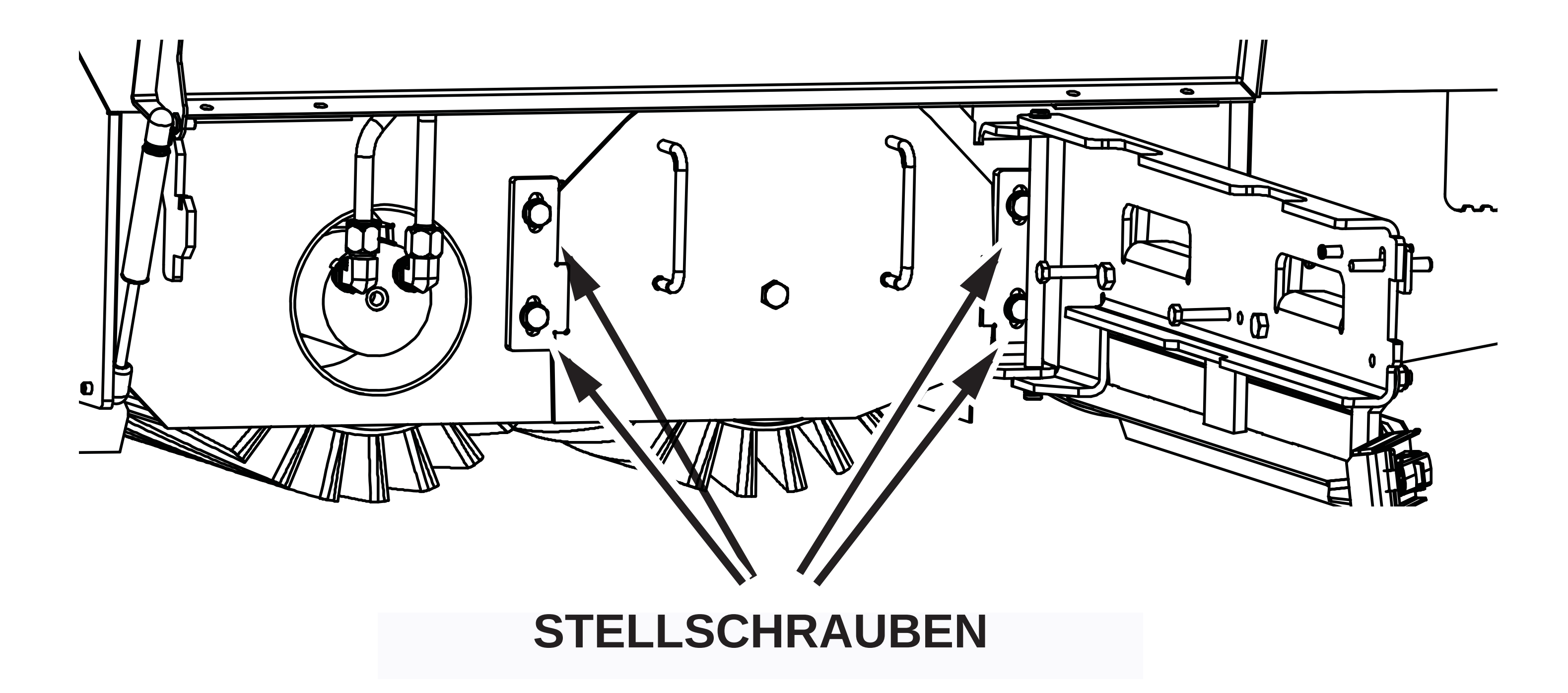


Abb. 2: Position der Stellschrauben



Anpassen der Breite des Kehrspiegels (identische Breite)

Die Breite beider Kehrspiegel sollte identisch sein. Ist dies nicht der Fall, muss die Höhe der Bürsteinheit von vorn nach hinten angepasst werden. (Siehe Abb. 3)

1. Öffnen Sie die beiden Seitenklappen und heben Sie die Sitzhalterung an.
2. Verlängern oder verkürzen Sie die Nivellierstangen, die sich auf beiden Seiten der Maschine über der Bürsteneinheit befinden. Wenn Sie die Stangen verlängern, wird der Kehrspiegel der vorderen Walzenbürste breiter. (Siehe Abb. 4)
3. Stellen Sie die Nivellierstangen jeweils um die gleiche Länge ein.
4. Überprüfen Sie noch einmal den Kehrspiegel und stellen Sie die Bürsten bei Bedarf erneut nach.

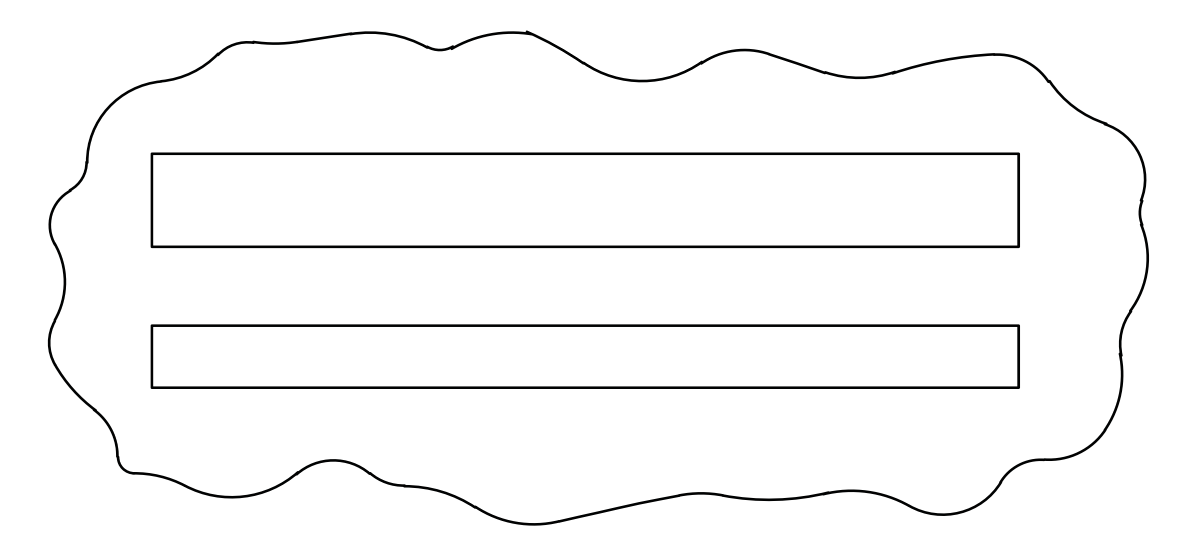


Abb. 3: Kehrspiegel (ungleichmäßige Breite)

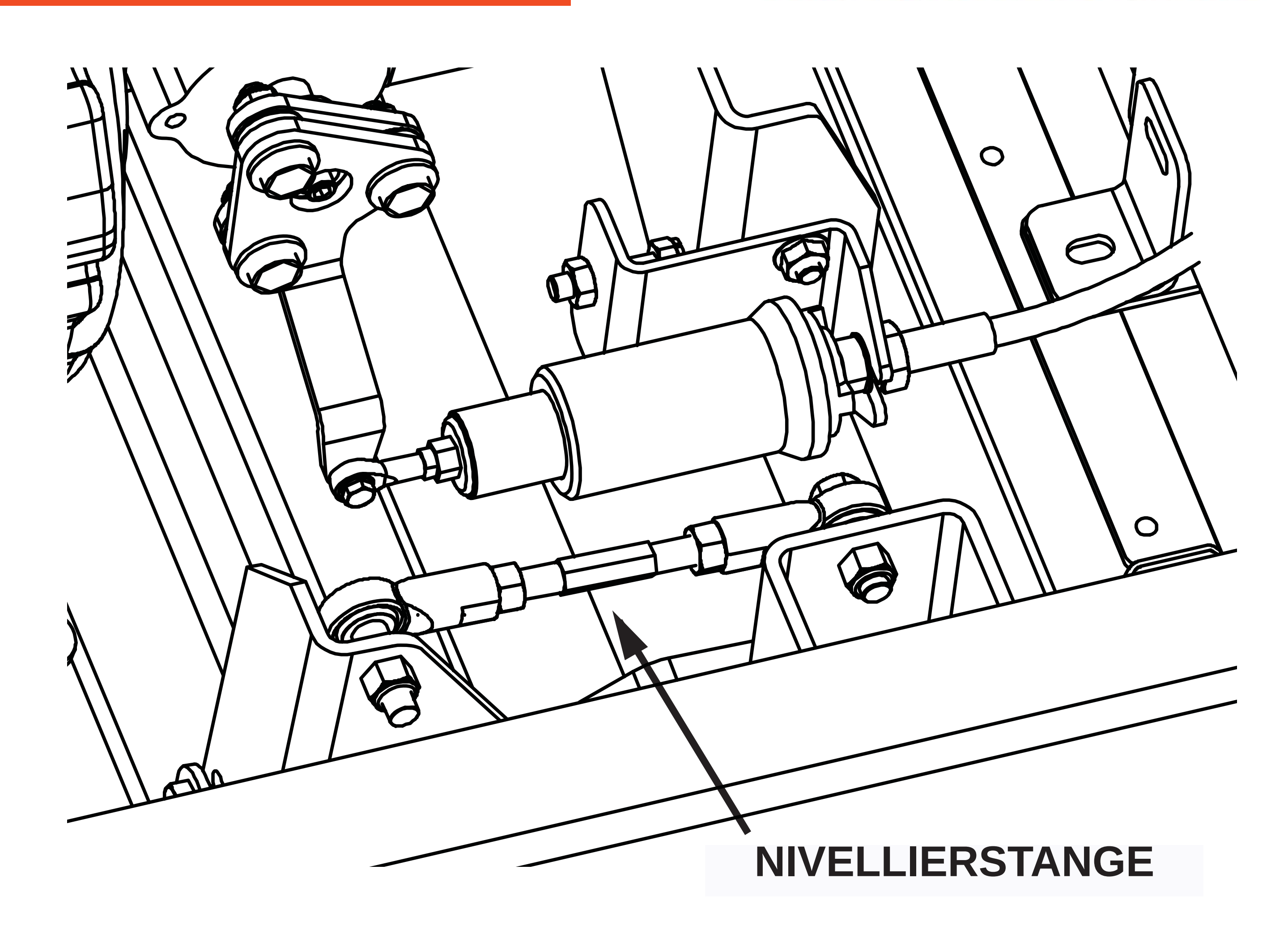


Abb. 4: Position der Nivellierstange

SEITENSCHRUBBAGGREGAT (OPTIONAL)

Austauschen des Seitenschrubbaggregats

1. Heben Sie das Seitenschrubbaggregat an.
2. Schalten Sie die Maschine aus.
3. Aktivieren Sie die Feststellbremse.

Zu Ihrer Sicherheit: Schalten Sie die Maschine aus, bevor Sie sie verlassen, aktivieren Sie die Feststellbremse und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.

4. Drehen Sie die Bürste so weit, bis Sie durch die Öffnung in der Bürstenschutzvorrichtung an die Bürstenfreigabelaschen gelangen.
5. Drücken Sie die Freigabelaschen zusammen. Die Bürste fällt anschließend vom Bürstenmitnehmer.
6. Heben Sie eine neue Bürste auf den Bürstenmitnehmer und befestigen Sie sie auf dem Mitnehmer.
7. Überprüfen Sie die Bürste auf festen Sitz.

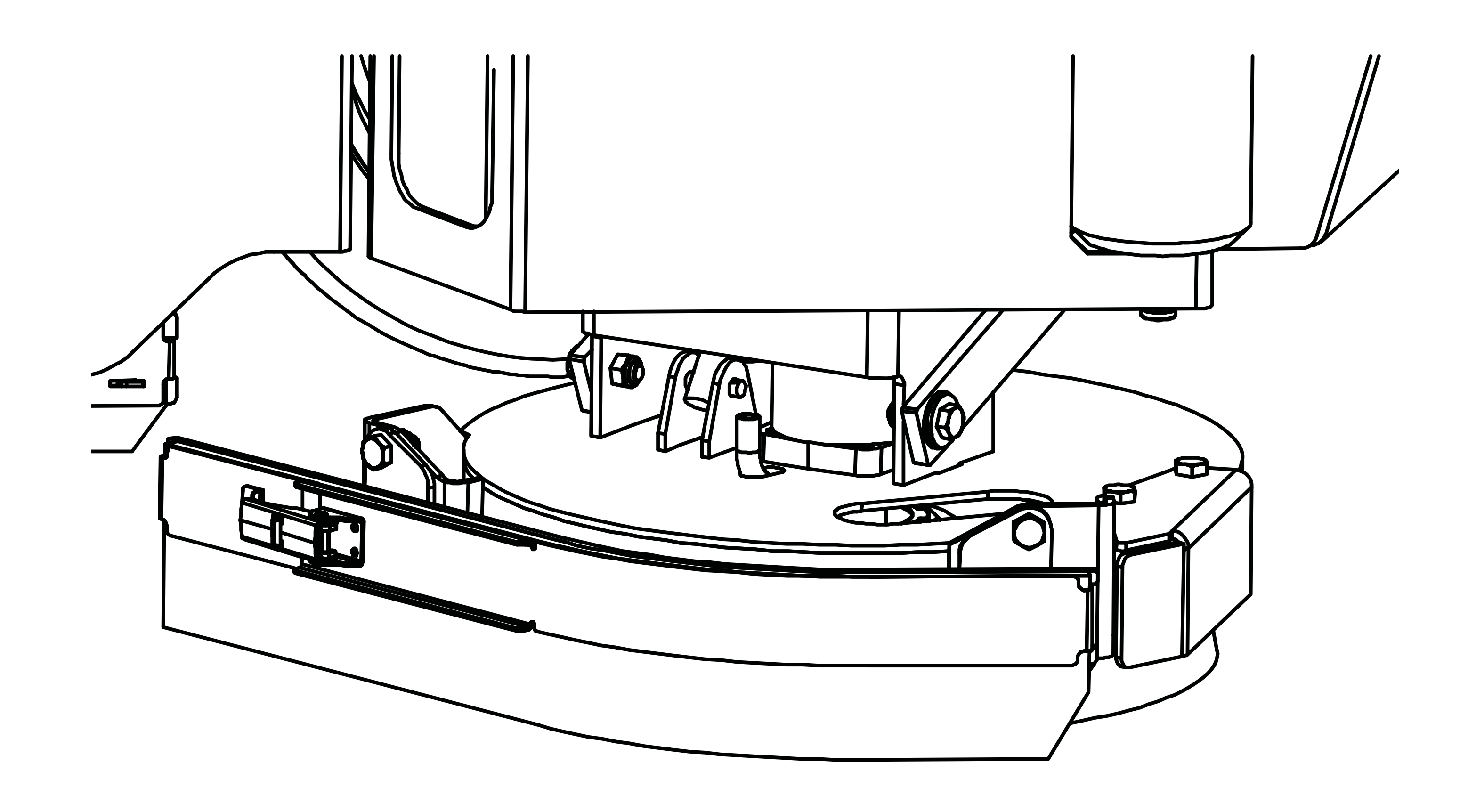


Abb. 1: Austauschen des Seitenschrubbaggregats



SAUGFÜSSE

Die Saugfüße an der rechten und an der linken Seite kontrollieren das Wasser in Kurven und leiten Wasser gezielt zur Maschinenmitte und zum hinteren Saugfuß.

Der hintere Saugfuß führt Wasser gezielt zur Mitte des Saugfußes, wo es dann vom Sauggebläse aufgesaugt wird.

Der Saugfuß des optionalen Seitenschrubbaggregats führt Wasser gezielt zur Innenseite des rechten seitlichen Saugfußes.

Überprüfen Sie die Wischblätter der Saugfüße täglich auf Verschleißspuren oder Beschädigungen. Tauschen Sie die Saugfußwischblätter aus oder drehen Sie sie um, falls die Kanten bis zur Hälfte der Dicke des Wischblatts abgenutzt oder abgeschliffen sind.

Die hinteren Saugfußwischblätter müssen so eingestellt werden, dass sie auf einer Höhe sind und sich wie vorgesehen biegen.

Überprüfen der Krümmung des hinteren Saugfußwischblatts

Die Saugfußkrümmung gibt an, wie stark sich das Wischblatt umbiegt, wenn es beim Vorwärtsfahren der Maschine über den Boden geschleift wird. Die Krümmung muss richtig eingestellt sein, damit das Wasser optimal aufgenommen werden kann. Eine richtige Krümmung liegt dann vor, wenn sich das Wischblatt beim Trockenwischen des Bodens nur minimal verbiegt. Die Krümmung muss auf einer ebenen und gleichmäßigen Fläche geprüft werden.

1. Senken Sie den Saugfuß ab.
2. Fahren Sie die Maschine um etwa 0,6 m vorwärts.
3. Aktivieren Sie die Feststellbremse.
4. Sehen Sie nach, wie stark sich das Saugfußgummi verbogen hat, um zu prüfen, ob der Saugfuß die richtige Krümmung aufweist und die Krümmung über die gesamte Länge der rückseitigen Wischblattkante gleichmäßig ausfällt:

   Wenn die Krümmung zwar einheitlich ausfällt, aber nicht die richtige Ausprägung aufweist, fahren Sie mit den unter **Einstellen der Wischblatt-Krümmung des hinteren Saugfußes** auf Seite 74 beschriebenen Schritten fort.

   Wenn die Krümmung ungleichmäßig ausfällt, fahren Sie mit den unter **Nivellieren des hinteren Saugfußes** auf Seite 75 beschriebenen Schritten fort.



Einstellen der Wischblatt-Krümmung des hinteren Saugfußes

Achten Sie darauf, dass die Saugfußeinheit vor dem Einstellen der Krümmung nivelliert sein muss. Die Krümmung muss auf einer ebenen und gleichmäßigen Fläche eingestellt werden.

Hinweis: Beim Anheben der Saugfuß-Lenkrollen wird die Krümmung stärker, beim Absenken der Lenkrollen wird sie schwächer.

1. Senken Sie den Saugfuß ab.
2. Drücken Sie die Leerlauftaste unter dem Schlüsselschalter und halten Sie die Taste gedrückt.
3. Schalten Sie den Motor-Schlüsselschalter aus, während Sie die Leerlauftaste gedrückt halten. Aktivieren Sie die Feststellbremse.
4. Heben Sie die Saugfußeinheit von Hand an und legen Sie sie auf den Boden. Das Wischblatt des Saugfußes muss auf dem Boden gerade nach oben zeigen und darf keine Krümmung aufweisen.
5. Lösen Sie die Verriegelung der Saugfuß-Lenkrollen mit Hilfe der daran befindlichen Drehknöpfe.
6. Stellen Sie die Lenkrollen so ein, dass sie einen Abstand von 0,63 cm zum Boden haben. Verwenden Sie dazu einen 0,63 cm dicken Abstandhalter.
7. Überprüfen Sie den Saugfuß auf seine Krümmung (siehe **Überprüfen der Krümmung des hinteren Saugfußwischblatts**).
8. Überprüfen Sie die Wasseraufnahme des Saugfußes.
9. Nehmen Sie eine Feineinstellung der Lenkrollenhöhe vor, um die Wasseraufnahme auf der zu reinigenden Bodenfläche zu optimieren.

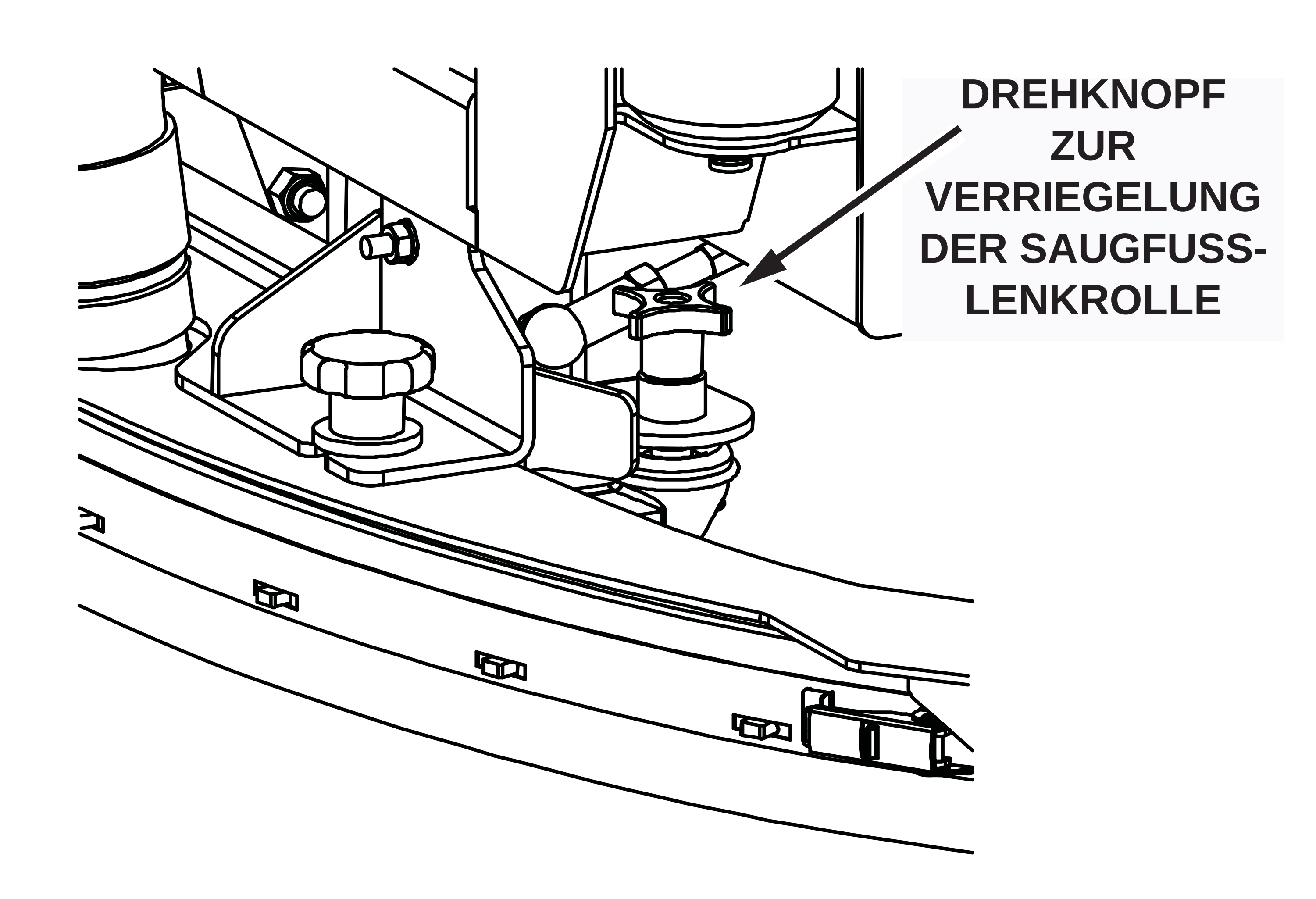


Abb. 1: Einstellen der Wischblatt-Krümmung des hinteren Saugfußes



Nivellieren des hinteren Saugfußes

Bei nivellierter Saugfußeinheit fällt die Krümmung des Saugfußwischblatts gleichmäßig aus. Die Krümmung muss auf einer ebenen und gleichmäßigen Fläche eingestellt werden.

1. Senken Sie den Saugfuß ab.
2. Fahren Sie die Maschine um etwa 0,6 m vorwärts.
3. Aktivieren Sie die Feststellbremse.
4. Überprüfen Sie, wie stark das Saugfußgummi über die gesamte Länge der rückseitigen Wischblattkante gebogen ist.

   Wenn das hintere Saugfußwischblatt nicht über die gesamte Länge gleichmäßig gekrümmt ist, gehen Sie folgendermaßen vor:
5. Suchen Sie beide Sätze Stellmuttern an den beiden Saugfuß-justierstangen.

Hinweis: Wenn Sie die hintere Stoßstange anheben und den Saugfuß dann absenken, gelangen Sie besser an die Stellmuttern.

6. Drehen Sie zum Absenken des vorderen Teils des Saugfußes die beiden Stellschrauben an den Justierstangen nach hinten (zur von der Maschinenvorderseite abgewandten Seite).

   Drehen Sie zum Absenken des hinteren Teils des Saugfußes die beiden Stellschrauben an jeder Justierstange nach vorn (in Richtung der Maschinenvorderseite).
7. Sichern Sie die Stellmuttern.
8. Stellen Sie die Wischblatt-Krümmung bei Bedarf wie unter **Einstellen der Wischblatt-Krümmung des hinteren Saugfußes** beschrieben ein.
9. Überprüfen Sie die Wasseraufnahme des Saugfußes.
10. Nivellieren Sie den Saugfuß bei Bedarf nach.

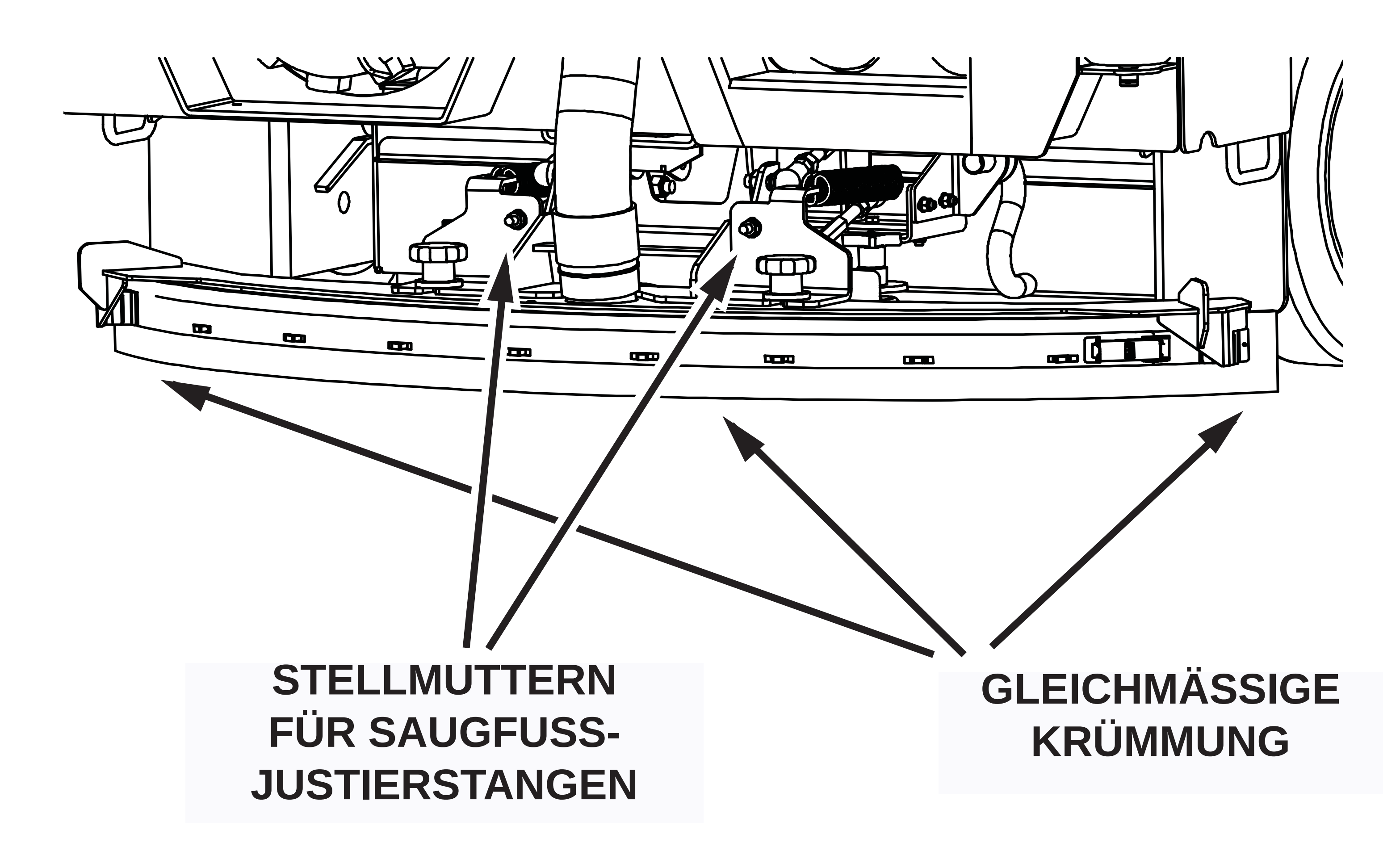


Abb. 2: Nivellieren des hinteren Saugfußes

Umdrehen oder Austauschen der hinteren Saugfußwischblätter

Überprüfen Sie die Wischblätter der Saugfüße täglich auf Verschleißspuren oder Beschädigungen.

Wenn die Saugfußseite bis zur Hälfte der Wischblattdicke abgenutzt ist, kann das Wischblatt umgedreht werden, so dass eine neue Wischblattseite den Boden berührt.

Nachdem die zweite Seite des Wischblatts aufgebraucht ist, kann das Wischblatt der Länge nach umgedreht werden, so dass die dritte Kante verwendet werden kann. Ist auch diese abgenutzt, kann das Wischblatt noch einmal gedreht werden, um die vierte Kante zu benutzen.

Tauschen Sie beschädigte Saugfußwischblätter aus.

Hinweis: Auf das hintere Saugfußwischblatt können Sie zugreifen, wenn die Stoßstange an der Rückseite angehoben oder geschlossen ist. Wenn die hintere Stoßstange angehoben ist, kann der Außensaugfuß umgedreht oder ausgetauscht werden, ohne dass die Saugfußvorrichtung von der Maschine abgenommen werden muss. Um Wartungsarbeiten am Innensaugfuß vorzunehmen, sollte die Saugfußvorrichtung von der Maschine abgenommen werden.

1. Achten Sie darauf, dass der hintere Saugfuß nicht den Boden berühren darf.
2. Schalten Sie den Motor aus und aktivieren Sie die Feststellbremse.

Zu Ihrer Sicherheit: Schalten Sie die Maschine aus, bevor Sie sie verlassen, aktivieren Sie die Feststellbremse und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.

3. Heben Sie die hintere Stoßstange an.
4. Lösen Sie die beiden Drehknöpfe, mit denen der Saugfuß befestigt ist. (Siehe Abb. 1)
5. Ziehen Sie den Saugfußschlauch am unteren Ende aus der Saugfußvorrichtung. (Siehe Abb. 1)
6. Heben Sie die Saugfußvorrichtung vom Saugfußrahmen.

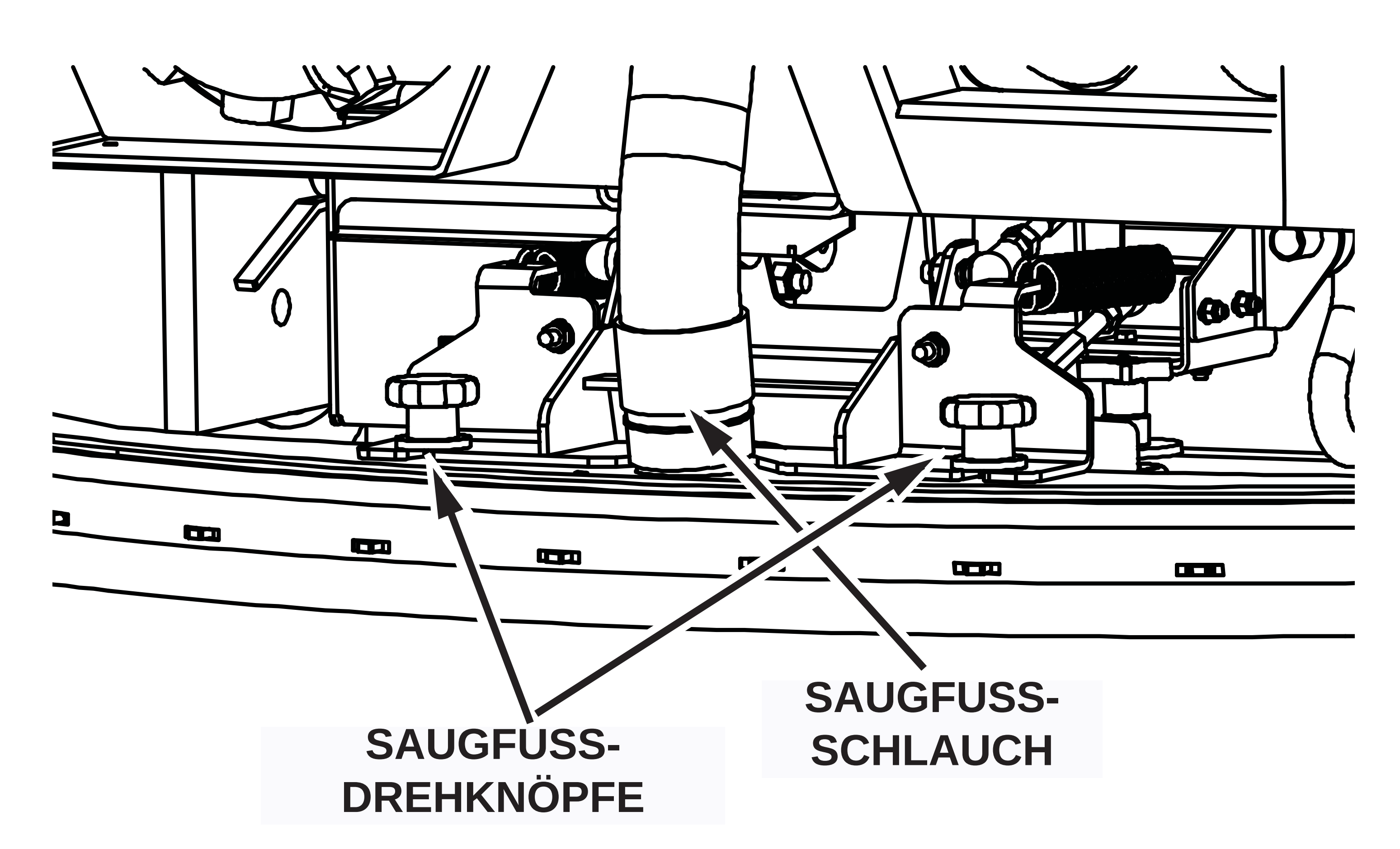


Abb. 1: Drehen/Austauschen der hinteren Saugfußwischblätter



7. Entfernen Sie die Saugfuß-Befestigungsbänder. (Siehe Abb. 2)

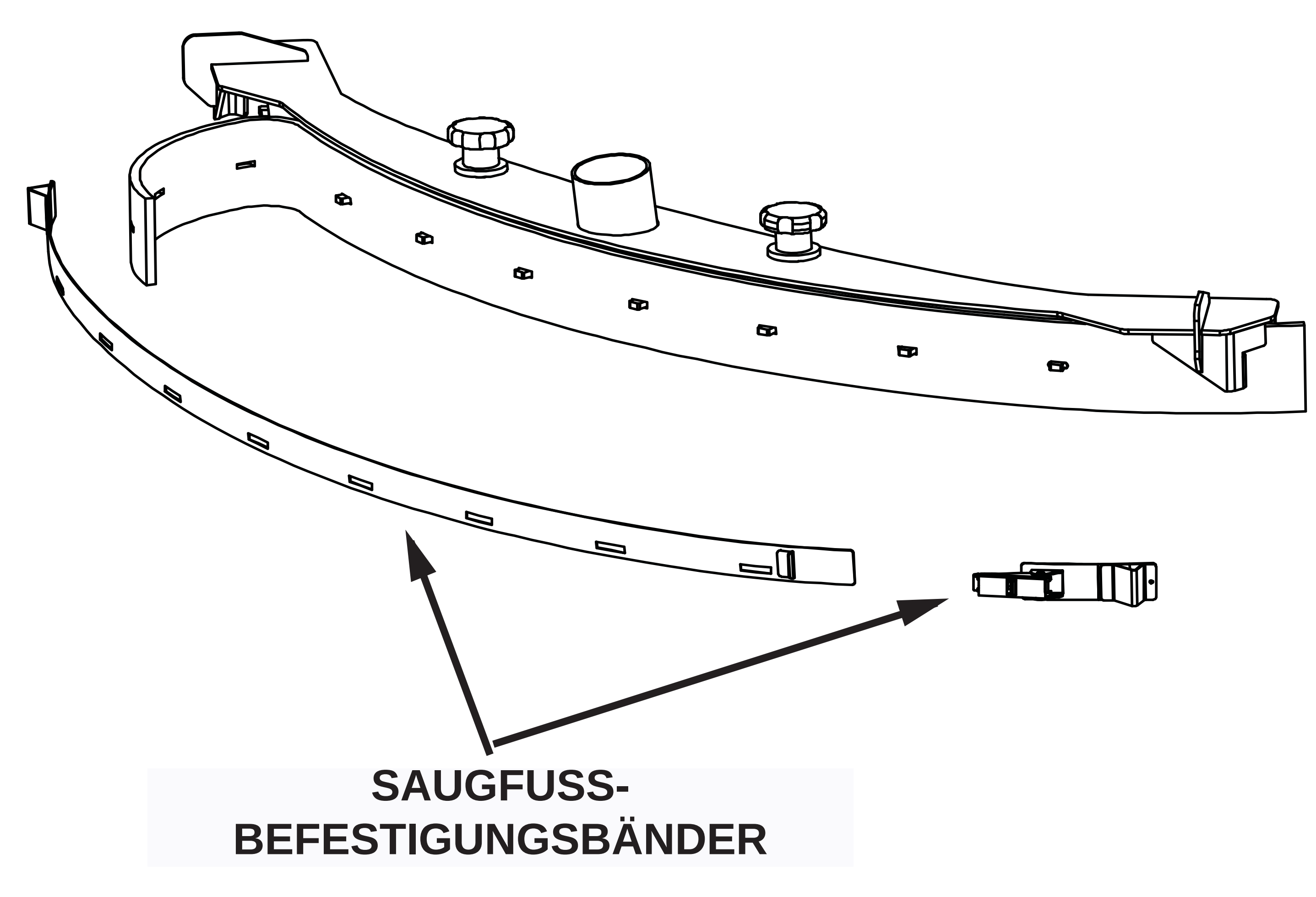


Abb. 2: Saugfuß-Befestigungsbänder

8. Tauschen Sie die Saugfußwischblätter aus oder drehen Sie sie um, indem Sie das Wischblatt auf die Stifte des Saugfußrahmens setzen.

9. Tauschen Sie die Saugfuß-Befestigungsbänder aus und schließen Sie die Raste.

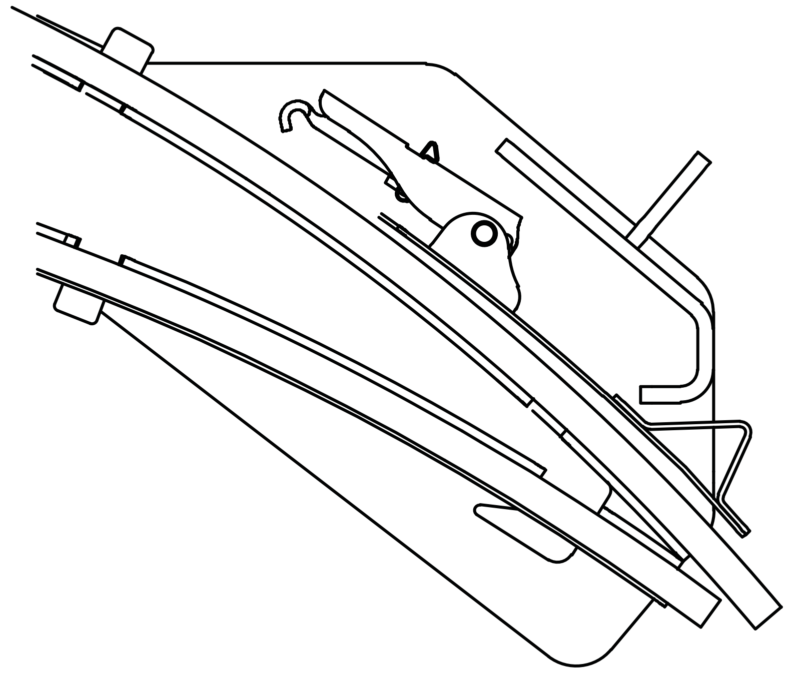


Abb. 3: Rasten schließen

Hinweis: Achten Sie beim Wiedereinbau der Saugfußvorrichtung darauf, dass sich die Unterlegscheiben unter den Saugfuß-Drehknöpfen zwischen den Drehknöpfen und der Saugfußhalterung befinden.

10. Senken Sie die hintere Stoßstange ab.

11. Stellen Sie den hinteren Saugfuß ein wie im Abschnitt „Einstellen der Wischblatt-Krümmung des hinteren Saugfußes“ beschrieben.

SEITENABSTREIFER

Die Abstreifer an der rechten und an der linken Seite kontrollieren das Wasser in Kurven und leiten Wasser gezielt zur Maschinenmitte und zum hinteren Saugfuß.

Tauschen Sie die Seitenabstreifer aus, wenn sie verschlissen, beschädigt oder aus der Form geraten sind.

Austauschen der Wischblätter bei den Seitenabstreifern

1. Heben Sie die Bürsteneinheit an.
2. Schalten Sie die Maschine aus und aktivieren Sie die Feststellbremse.

Zu Ihrer Sicherheit: Schalten Sie die Maschine aus, bevor Sie sie verlassen, aktivieren Sie die Feststellbremse und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.

3. Heben Sie die Seitensaugfußklappe an.
4. Öffnen Sie die Raste des Befestigungsbandes am seitlichen Saugfuß und entfernen Sie das Band. (Siehe Abb. 1)

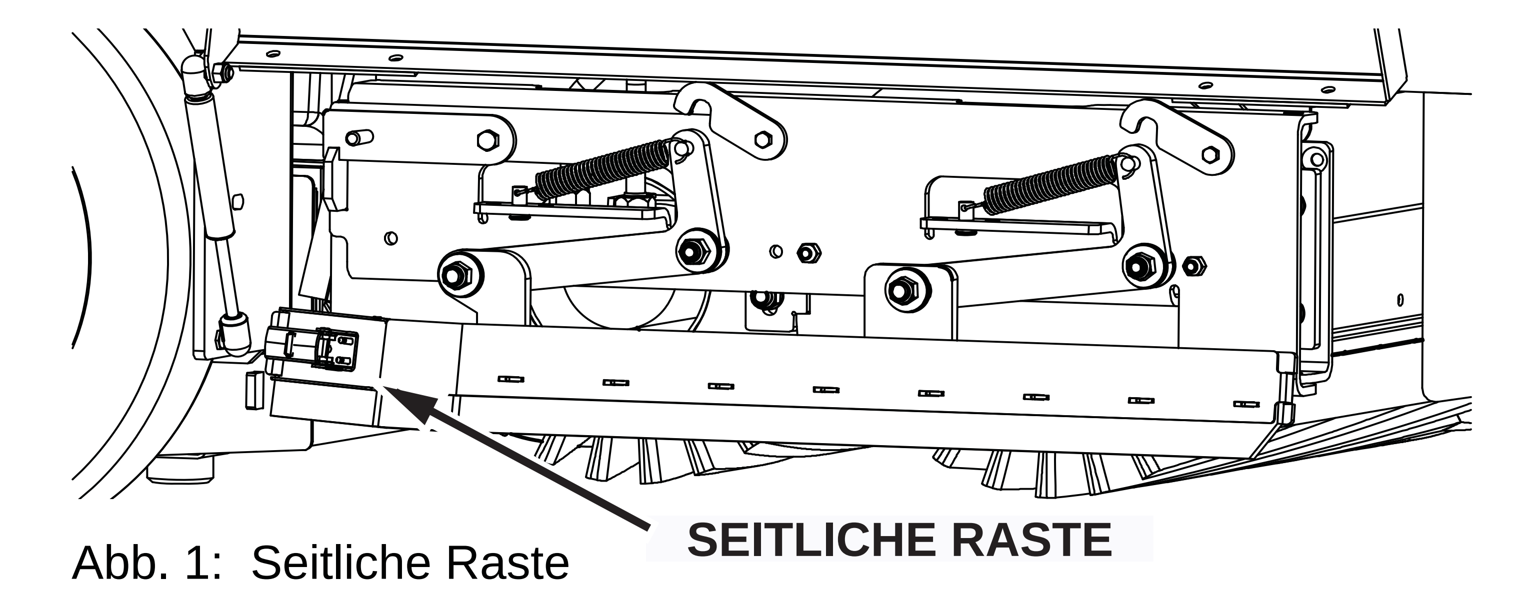


Abb. 1: Seitliche Raste

5. Tauschen Sie die Saugfußwischblätter aus, indem Sie das Wischblatt auf die Stifte des Saugfußrahmens für den seitlichen Saugfuß setzen.

Hinweis: Richten Sie das Wischblatt des seitlichen Saugfußes so aus, dass die abgeschrägte Kante nach unten und zur Maschinenvorderseite zeigt.

6. Tauschen Sie das Befestigungsband des seitlichen Saugfußes aus, indem Sie zunächst das vordere Gurtende an der Kerbe an der vorderen Kante des Rahmens des seitlichen Saugfußes festhaken. (Siehe Abb. 2)

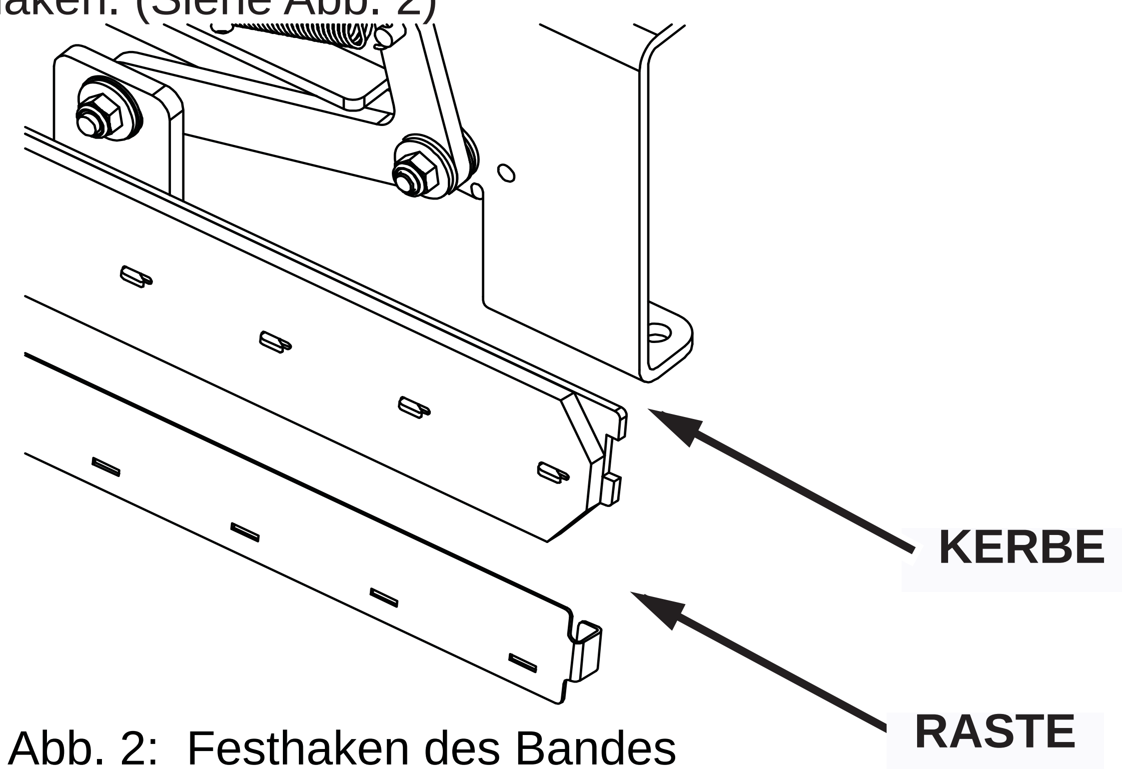


Abb. 2: Festhaken des Bandes

7. Schließen Sie die Raste des Befestigungsbandes am seitlichen Saugfuß und schließen Sie die Klappe des seitlichen Saugfußes.
8. Wiederholen Sie den Vorgang für den seitlichen Saugfuß auf der anderen Seite der Maschine.



SEITENSCHRUBBAGGREGAT-SAUGFUSS (OPTIONAL)

Der Seitenschrubbsggregat-Saugfuß leitet gezielt Wasser zur Innenseite des Saugfußes auf der rechten Seite und in Richtung des hinteren Saugfußes.

Tauschen Sie den Seitenschrubbaggregat-Saugfuß aus, wenn er verschlissen, beschädigt oder aus der Form geraten ist.

Austauschen des Wischblatts des Seitenschrubbaggregat-Saugfußes

1. Öffnen Sie die Raste des Saugfuß-Befestigungsbandes und entfernen Sie das Band. (Siehe Abb. 3)
2. Tauschen Sie die Saugfußwischblätter aus, indem Sie die entsprechende Reihe mit Öffnungen am Saugfußwischblatt auf die Stifte des Saugfußrahmens für den seitlichen Saugfuß setzen.
Wenn das Seitenschrubbaggregat neu ist: Verwenden Sie die obere Lochreihe.
Wenn die Bürste mittelmäßig abgenutzt ist: Verwenden Sie die mittlere Lochreihe.
Wenn die Bürste stark abgenutzt ist: Verwenden Sie die untere Lochreihe.

Hinweis: Richten Sie das Wischblatt des Saugfußes so aus, dass die abgeschrägte Kante nach unten und zur Maschinenvorderseite zeigt.

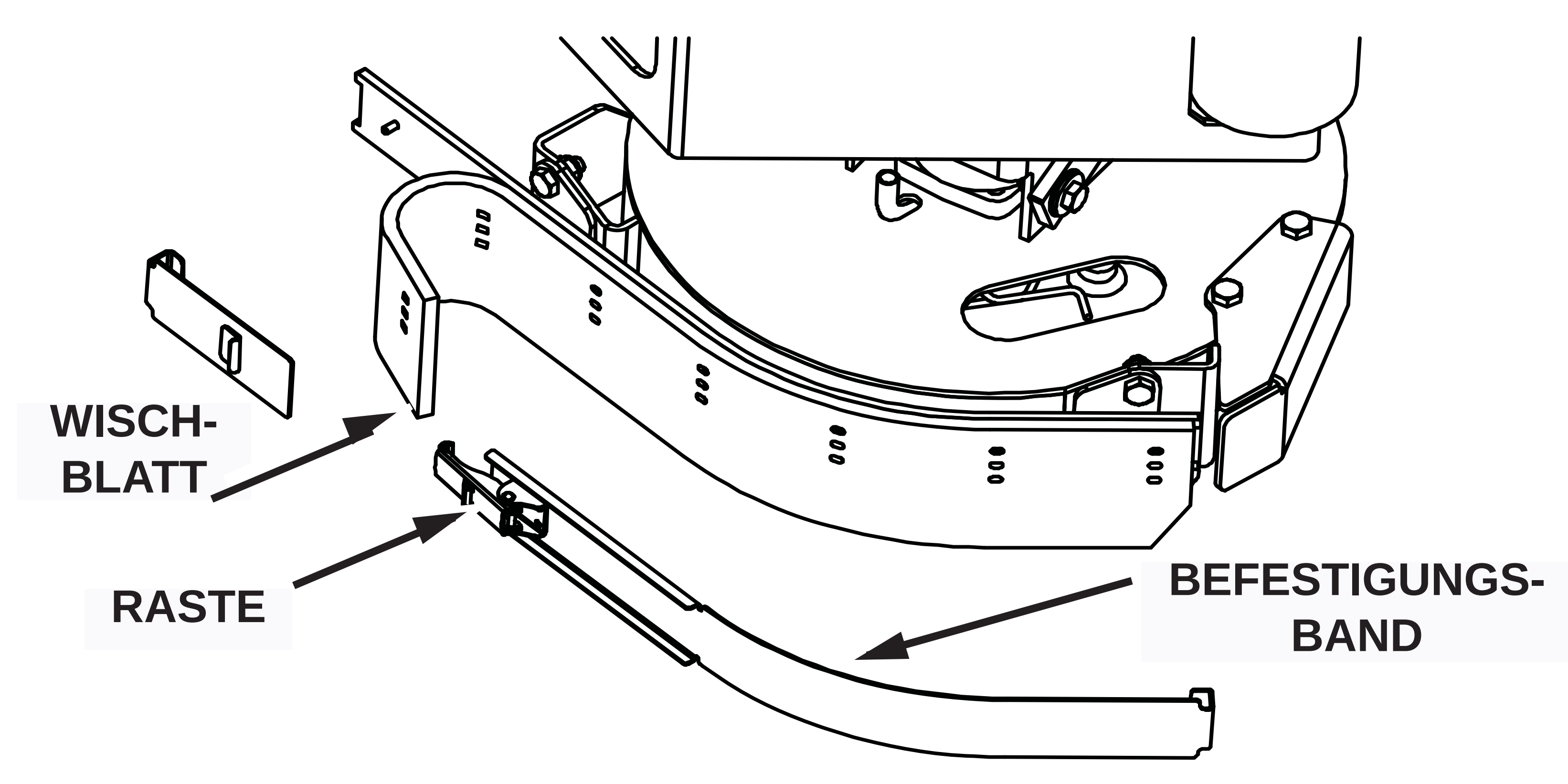


Abb. 3: Befestigungsband und Wischblatt

3. Tauschen Sie das Befestigungsband des Saugfußes aus, indem Sie zunächst die separaten Bänder an den Kerben an der vorderen und hinteren Kante des Saugfußrahmens festhaken.
4. Schließen Sie die Raste am Befestigungsband des seitlichen Saugfußes wieder.



SCHÜRZEN UND DICHTUNGEN

Vordere Schürze der Scheuereinheit

Die vordere Schürze ist an der Vorderseite der Scheuereinheit befestigt. (Siehe Abb. 1)

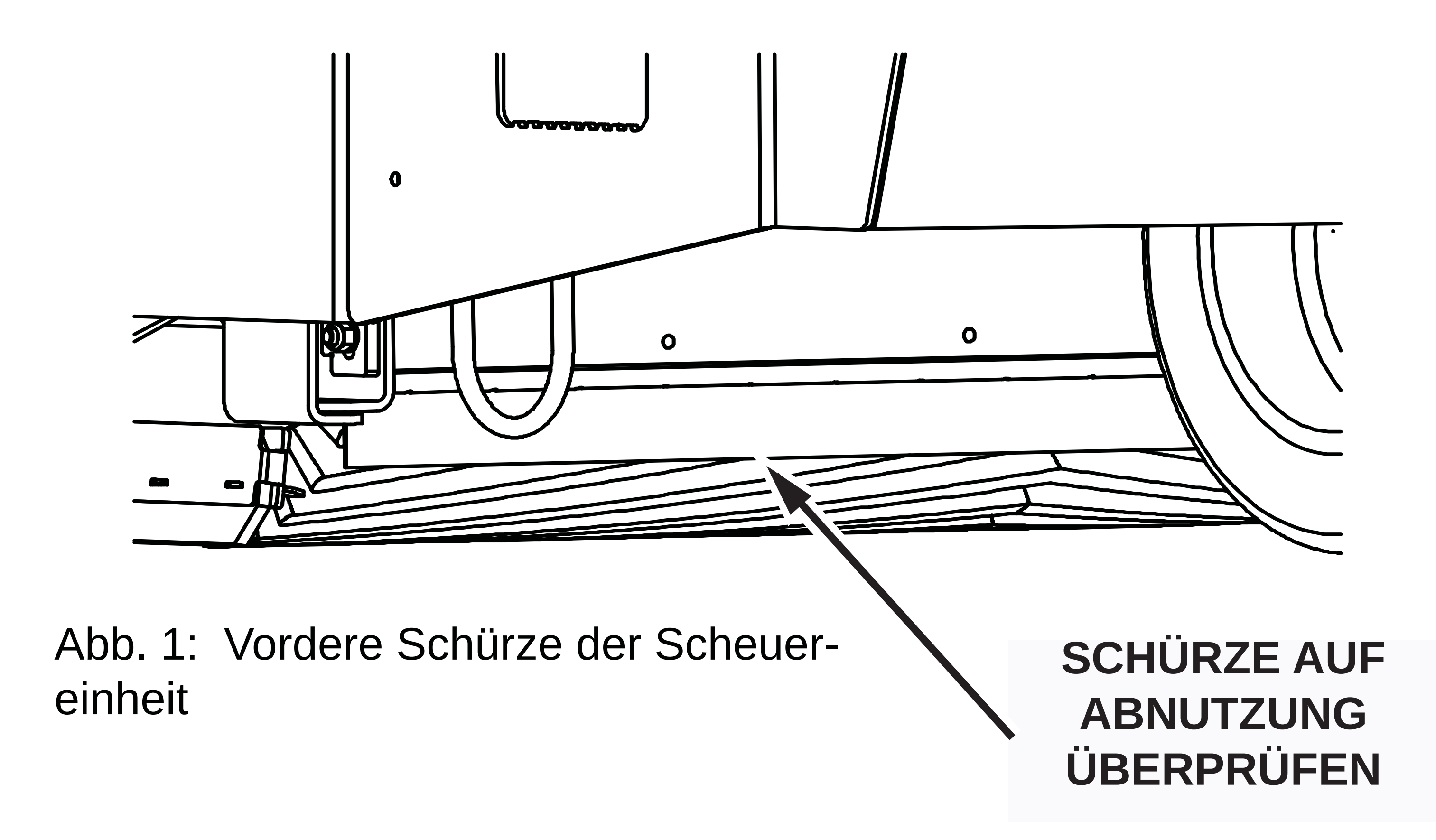


Abb. 1: Vordere Schürze der Scheuer-einheit

SCHÜRZE AUF ABNUTZUNG ÜBERPRÜFEN

Überprüfen Sie diese Schürze alle 100 Betriebsstunden auf Ver-schleiß oder Schäden.

Hintere Schürze der Scheuereinheit

Die hintere Schürze ist zwischen dem hinteren Teil der Scheuerein-heit und dem Behälterdeckel befestigt. (Siehe Abb. 2)

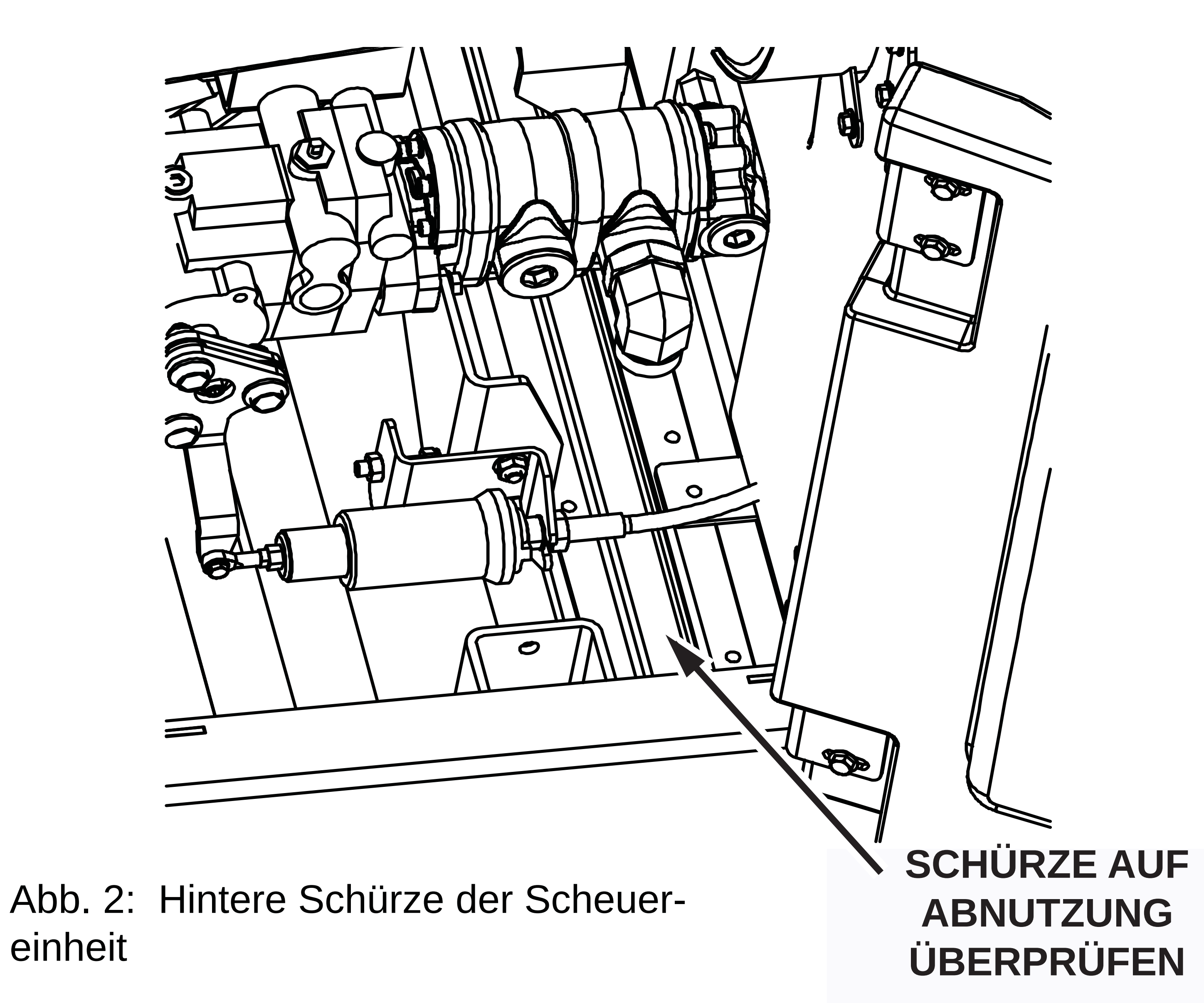


Abb. 2: Hintere Schürze der Scheuer-einheit

SCHÜRZE AUF ABNUTZUNG ÜBERPRÜFEN

Überprüfen Sie diese Schürze alle 100 Betriebsstunden auf Ver-schleiß oder Schäden.



Behältervakuumdichtung

Zwischen Saugrohr und Kehrgutbehälter befindet sich ein Dichtring am Saugrohr. (Siehe Abb. 3)

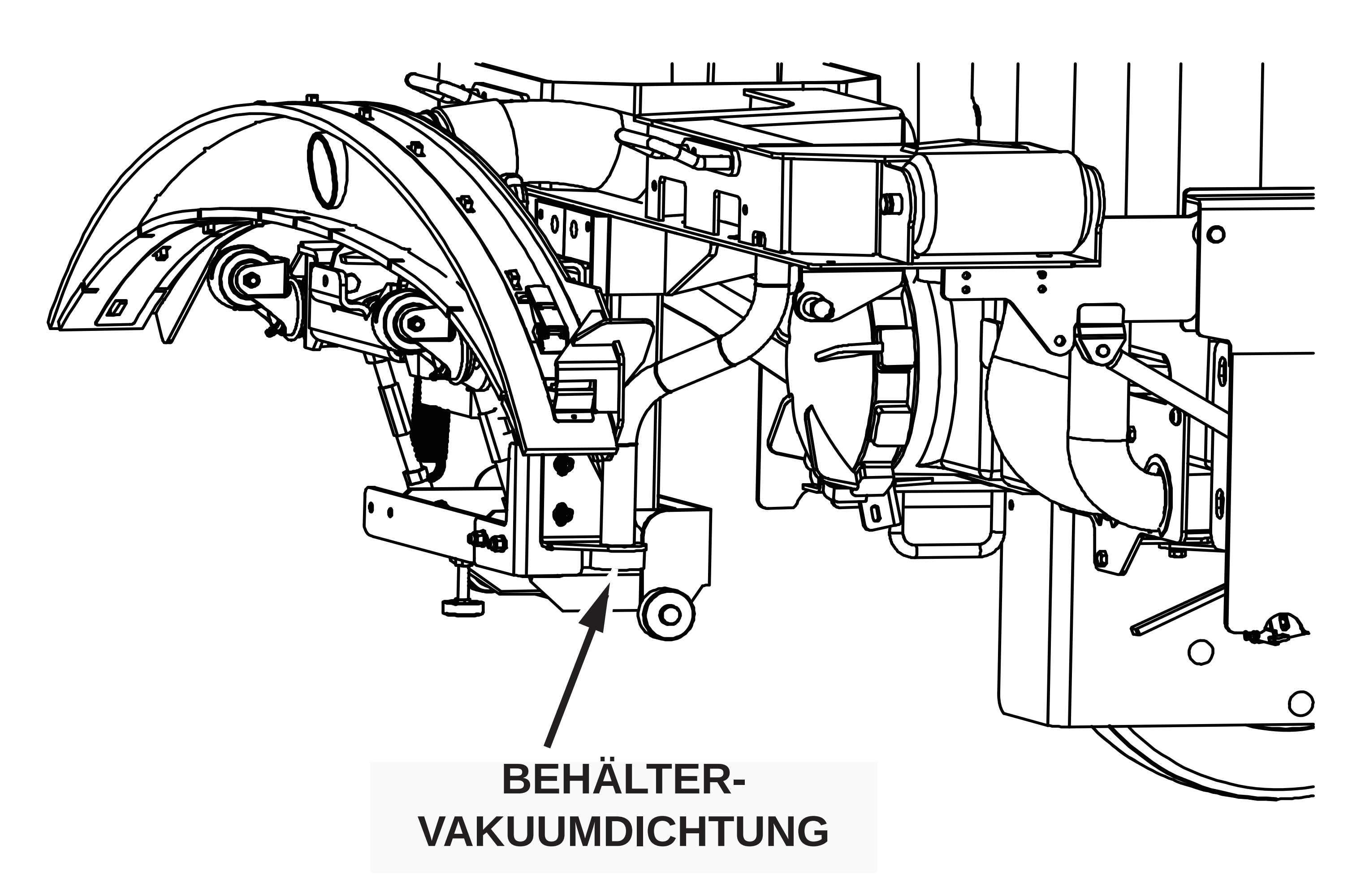


Abb. 3: Position der Behältervakuumdichtung

Überprüfen Sie diesen Dichtring alle 100 Betriebsstunden auf Verschleiß oder Schäden.

Deckeldichtungen

Die Deckeldichtungen befinden sich jeweils an den Deckeln des Frischwassertanks und des Schmutzwassertanks. (Siehe Abb. 4)

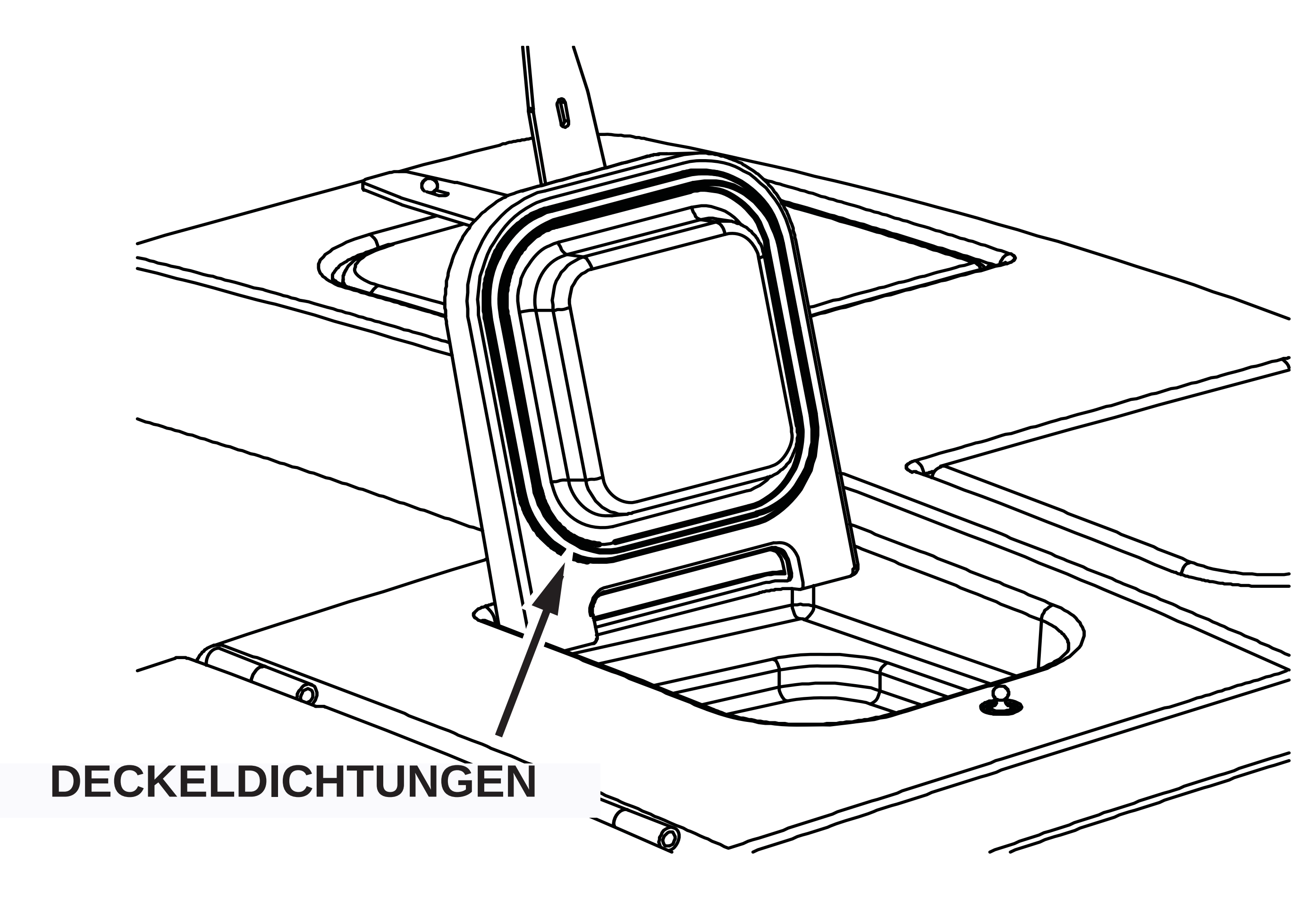


Abb. 4: Deckeldichtungen

Überprüfen Sie diese Dichtungen alle 100 Betriebsstunden auf Verschleiß oder Schäden.

BREMSEN

Betriebsbremsen

Mit einem Bremspedal und entsprechenden Anschlusskabeln werden die Betriebsbremsen betätigt. (Siehe Abb. 1)

Überprüfen Sie die Einstellung der Betriebsbremsen alle 200 Betriebsstunden.

Feststellbremse

Die Feststellbremse wird mit einem Fußpedal betätigt, das nach Betätigung einrastet und die Betriebsbremsen aktiviert. (Siehe Abb. 1)

Überprüfen Sie die Einstellung der Betriebsbremsen alle 200 Betriebsstunden.

FESTSTELL-
BREMSE

BETRIEBS-
BREMSEN

Abb. 1: Betriebs- und Feststellbremsen

Einstellen des Bremssystems

Sowohl die Betriebsbremse als auch die Feststellbremse werden bei der nachfolgend beschriebenen Kabellängenjustierung eingestellt.

Die Bremskabeljustierung befindet sich unter dem Boden des Fahrerbereichs hinter der vorderen Abdeckung. (Siehe Abb. 1)

1. Lösen Sie die Sicherungsmutter an der Sechskantjustierstange.
2. Stellen Sie die Kabellänge ein, indem Sie die Sechskantjustierstange drehen.

Hinweis: Das Kabel sollte so eingestellt werden, dass das Bremspedal wenig Spielraum aufweist. Aber es sollte auch nicht so fest angezogen sein, dass die Bremsen bei Loslassen des Bremspedals schleifen.

3. Testen Sie die Bremsen und stellen Sie sie gegebenenfalls nach.
4. Ziehen Sie die Sicherungsmutter fest.

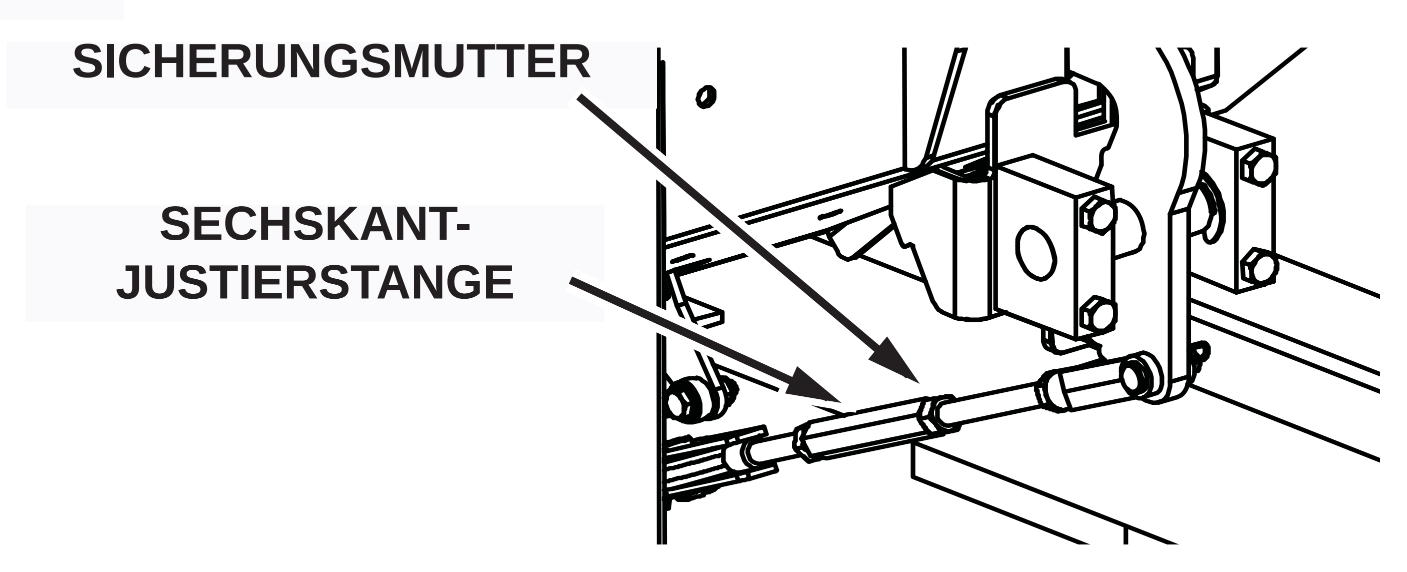


Abb. 2: Bremssystemjustierung



REIFEN

Die vorderen und hinteren Reifen sind Vollreifen-Bandagen.

Überprüfen Sie die Reifen alle 100 Betriebsstunden auf eventuelle Beschädigungen.

Austauschen der Vollreifen

Hinweis: Nachfolgende Verfahrensweise gilt NUR für VOLLREIFEN.

Vorderreifen

1. Bauen Sie den Reifen vom Fahrzeug ab, indem Sie die fünf Radmuttern entfernen.
2. Drücken Sie den Reifen von der Felge.
3. Drücken Sie den neuen Reifen auf die Felge.
4. Bringen Sie den Reifen wieder an der Maschine an.
5. Ziehen Sie die fünf Radmuttern auf 122 Nm - 149 Nm fest.

Hinterreifen

1. Bauen Sie den Reifen vom Fahrzeug ab, indem Sie die mittlere Achsmutter lösen.
2. Ziehen Sie den hinteren Reifen geradlinig von der Achse ab.
3. Entfernen Sie die Innen- und Außenlager. Achten Sie genau darauf, welches das Innenlager und welches das Außenlager ist, so dass die Lager wieder am gleichen Platz eingebaut werden.
4. Drücken Sie den Reifen von der Felge.
5. Drücken Sie den neuen Reifen auf die Felge.
6. Reinigen Sie die Laufringe und Bohrungen des Innen- und Außenlagers.
7. Reinigen Sie die Lager. Überprüfen Sie die Lager und die Laufringe auf Verschleiß und tauschen Sie sie bei Bedarf aus.
8. Schmieren Sie die Lager mit dem Schmierfett LUBRIPLATE EMB oder einem gleichwertigen Schmiermittel.
9. Setzen Sie die Lager in das Rad ein. Achten Sie auf richtigen Sitz der Lagerdichtungen und darauf, dass kein Schmierfett auf die Bremsfläche oder auf die Bremsbeläge gelangt.
10. Bauen Sie den Reifen wieder an der Maschine an, indem Sie das Rad parallel zur Fahrzeugseite halten, und schieben Sie es fest auf die Achse.
11. Ziehen Sie die Radmutter auf 135 Nm an.
12. Richten Sie die Öffnung in der Achse an der naheliegendsten Nut auf der Mutter aus und setzen Sie den Splintbolzen ein.
13. Befestigen Sie die Radkappe.

ERKENNUNGSSCHALTER

Einstellen des Neutralerkennungsschalters

Der Neutralerkennungsschalter schaltet die Walzenbürsten aus, hebt die Walzenbürsten an und unterbricht die Frischwasserzufuhr, wenn sich das Fahrzeug gerade nicht bewegt. Sobald das Fahrzeug wieder in Bewegung versetzt wird, werden die Walzenbürsten automatisch eingeschaltet und abgesenkt und die Frischwasserzufuhr aktiviert.

Beim Neutralerkennungsschalter handelt es sich um einen im Normalzustand geöffneten Rollenschalter, der sich innen unterhalb der Pumpenzentriereinheit (Hydroback-Einheit) befindet.

Der Schalter wird über eine Nocke am Pumpenzentrierarm aktiviert.

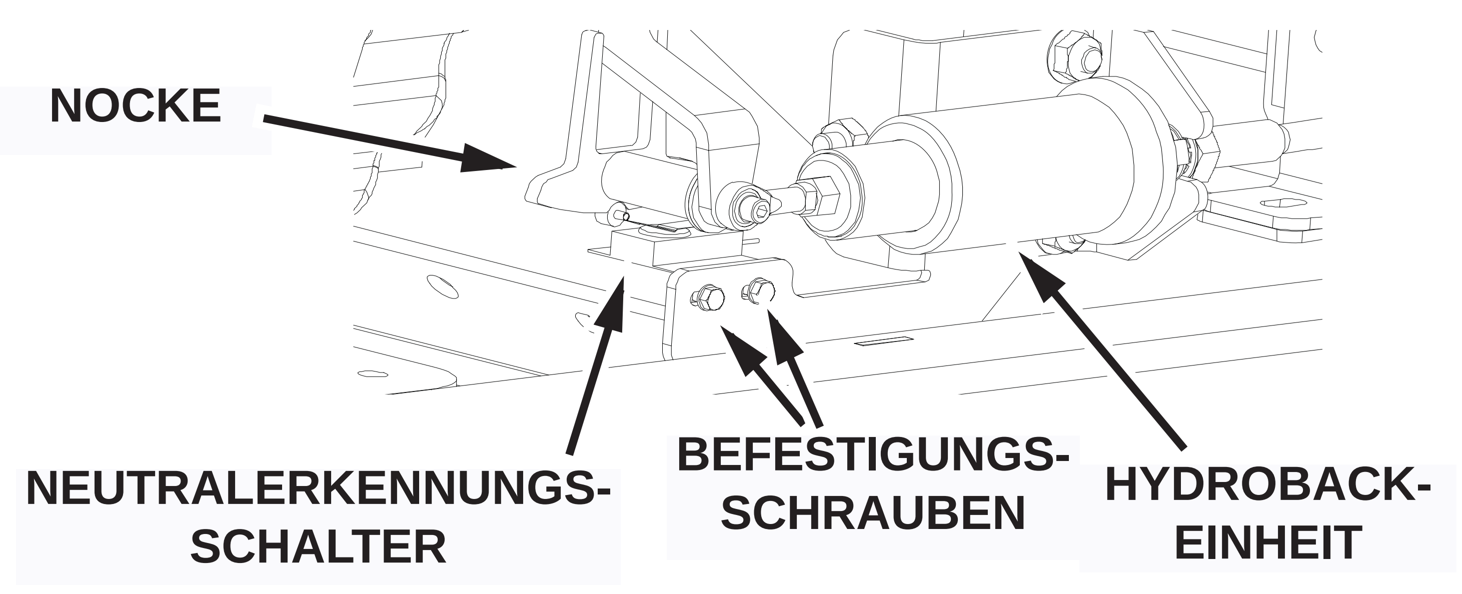


Abb. 1: Einstellen des Neutralerkennungsschalters

Einstellen des Neutralerkennungsschalters:

Hinweis: Vor diesem Schritt muss die Neutralstellung für den hydrostatischen Antrieb eingestellt werden.

Das Kabel sollte so eingestellt werden, dass das Bremspedal wenig Spielraum aufweist. Aber es sollte auch nicht so fest angezogen sein, dass die Bremsen bei Loslassen des Bremspedals schleifen. (Siehe Abb. 1 und 2)

1. Lösen Sie vorsichtig die Schrauben des Neutralschalters, so dass der Schalter von Hand umgestellt werden kann.

Sie können die Einstellung überwachen, indem Sie beim Öffnen und Schließen des Schalters auf das Geräusch achten.

2. Beginnen Sie damit, dass Sie das Schaltergehäuse so verschieben, dass die Rolle in die halbrunde Aussparung in der Nocke passt. Hierbei handelt es sich um die Neutralstellung und der Schalter sollte geöffnet sein.

Achten Sie bei der Einstellung darauf, dass das Schaltergehäuse waagerecht ausgerichtet bleibt.

3. Stellen Sie das Schaltergehäuse so ein, dass die Rolle schon bei minimaler Bewegung des Pumpenarms nach unten gedrückt wird und den Schalter schließt.

   Dazu müssen Sie den Pumpenarm von Hand leicht nach vorn schieben (zur Fahrzeugvorderseite) und anschließend loslassen – achten Sie dabei auf das Geräusch des Schalters beim Schließen und Öffnen.



Es ist wichtig, dass der Schalter schnell anspricht, da die Bürsten sonst erst bei zu hoher Fahrgeschwindigkeit des Fahrzeugs aktiviert werden.

4. Achten Sie darauf, dass sich der Schalter auch schließt und öffnet, wenn der Pumpenarm leicht nach hinten geschoben und losgelassen wird.
5. Ziehen Sie die Schrauben des Schalters wieder fest und führen Sie erneut einen Schaltertest durch.

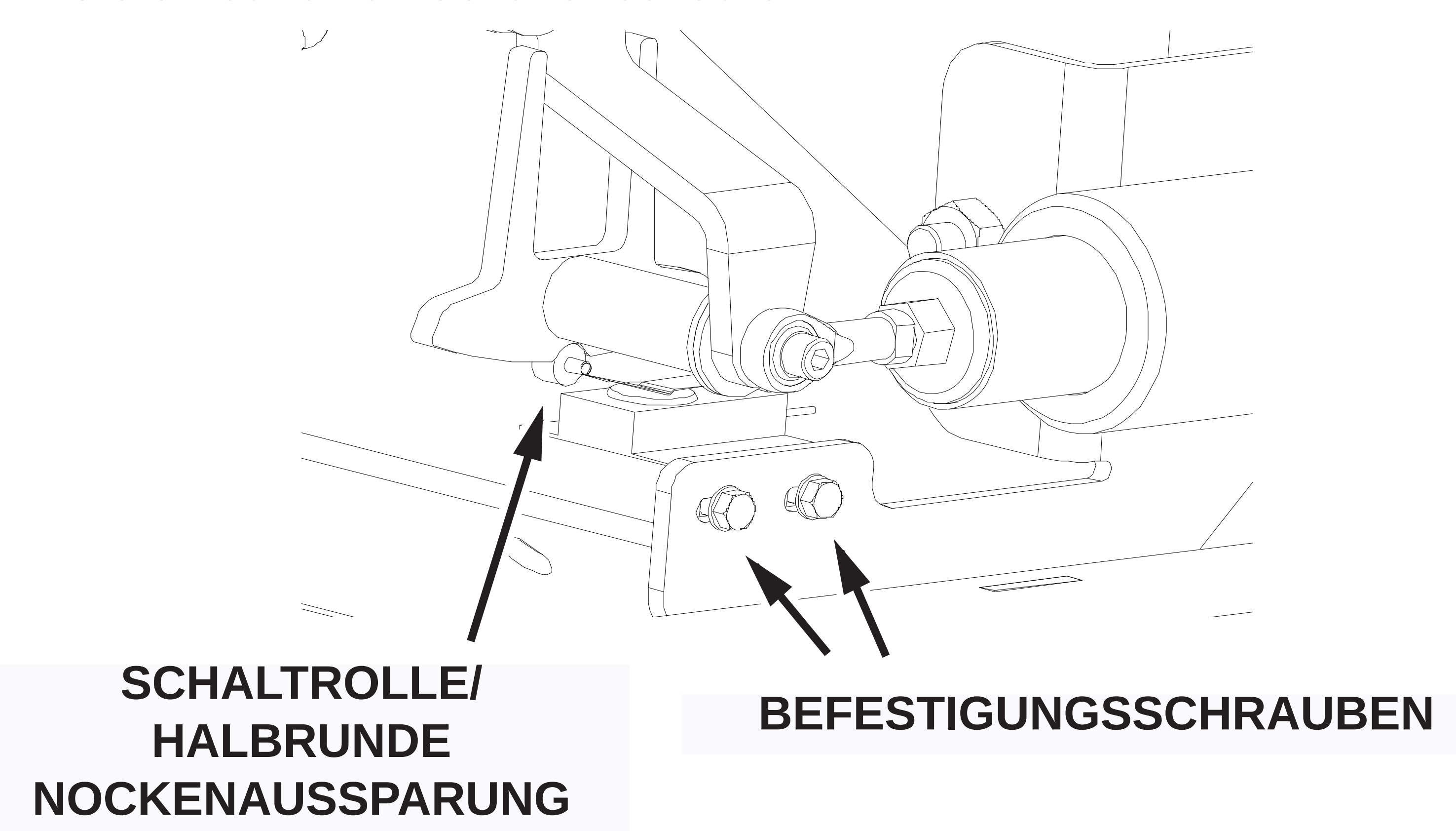


Abb. 2: Position von Rollenschalter und Nocke

Einstellen des Nautilus-Rückfahrerkennungsschalters

Um zu verhindern, dass Saugfüße beim Rückwärtsfahren der Maschine beschädigt werden, verfügt die Maschine über einen Schalter, der erkennt, wenn das Fahrzeug rückwärts fährt, und dann den hinteren Saugfuß anhebt. Sobald das Fahrzeug anhält oder wieder vorwärts fährt, wird der hintere Saugfuß automatisch wieder auf den Boden abgesenkt.

Der Rückfahrerkennungsschalter ist ein Kontaktschalter, der sich unter dem Fahrpedal befindet. Der Schalter wird über den Fahrpedalarm betätigt. (Siehe Abb. 3)

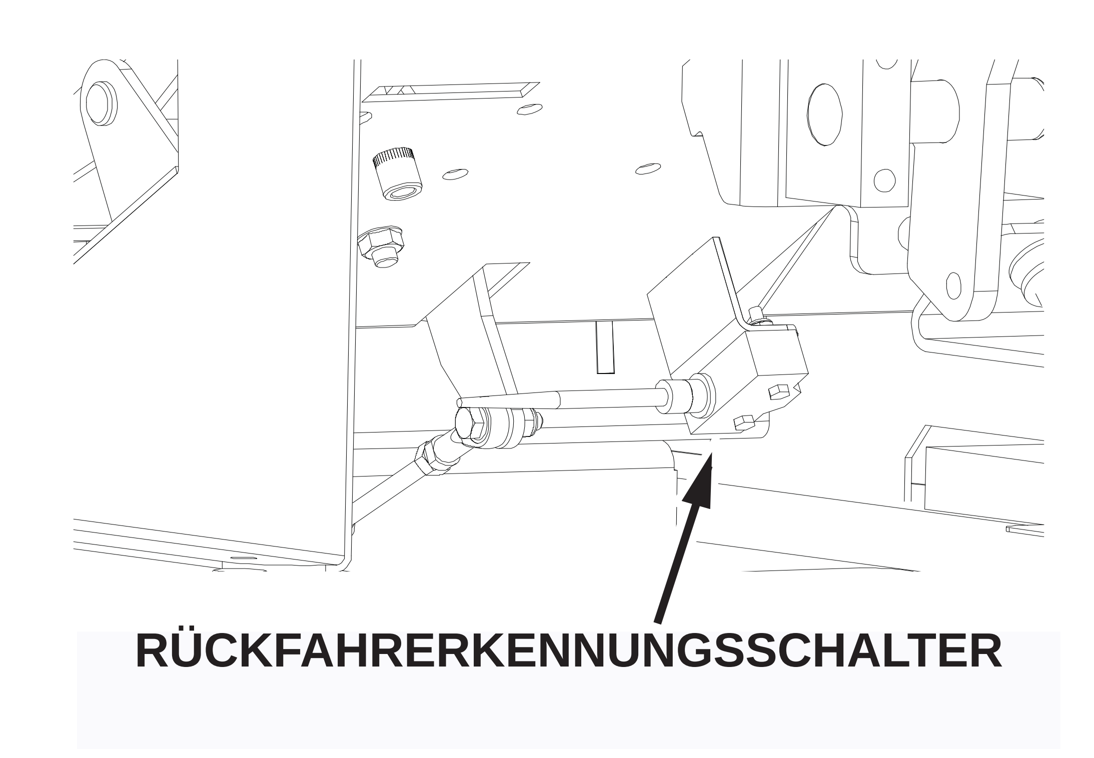


Abb. 3: Position des Rückfahrerkennungsschalters



Einstellen des Nautilus-Rückfahrerkennungsschalters:

Hinweis: Das Fahrpedal muss auf Höhe der Ferse in Neutralstellung auf 1,9 cm über dem Boden des Fahrerbereichs eingestellt werden, bevor Sie die folgenden Schritte ausführen.

1. Lösen Sie vorsichtig die Schrauben des Neutralschalters, so dass der Schalter von Hand umgestellt werden kann. (Siehe Abb. 1)

Sie können die Einstellung überwachen, indem Sie beim Öffnen und Schließen des Schalters auf das Geräusch achten.

2. Stellen Sie das Schaltergehäuse so ein, dass der Schalter bereits aktiviert ist, wenn das Fahrpedal in Neutralstellung steht, und aktiviert bleibt, wenn das Pedal nach vorn gedrückt wird. Der Schalter muss sich sofort schließen, wenn das Pedal in entgegengesetzter Richtung betätigt wird. Es ist wichtig, dass der Schalter schon bei minimaler Bewegung des Pedals in Rückwärtsrichtung geschlossen wird.

Es ist wichtig, dass der Schalter in Rückwärtsrichtung schnell anspricht, da das Fahrzeug ansonsten zu schnell in Rückwärtsrichtung fahren muss, bevor der hintere Saugfuß angehoben wird, oder sich der Saugfuß beim Rückwärtsfahren mit langsamer Geschwindigkeit gar nicht erst anheben lässt.

3. Achten Sie darauf, dass der Schalter richtig reagiert, wenn das Fahrpedal leicht nach vorn gedrückt und wieder losgelassen wird sowie wenn das Fahrpedal leicht in Rückwärtsrichtung gedrückt und wieder losgelassen wird.

4. Ziehen Sie die Schrauben des Schalters wieder fest und führen Sie erneut einen Schaltertest durch.

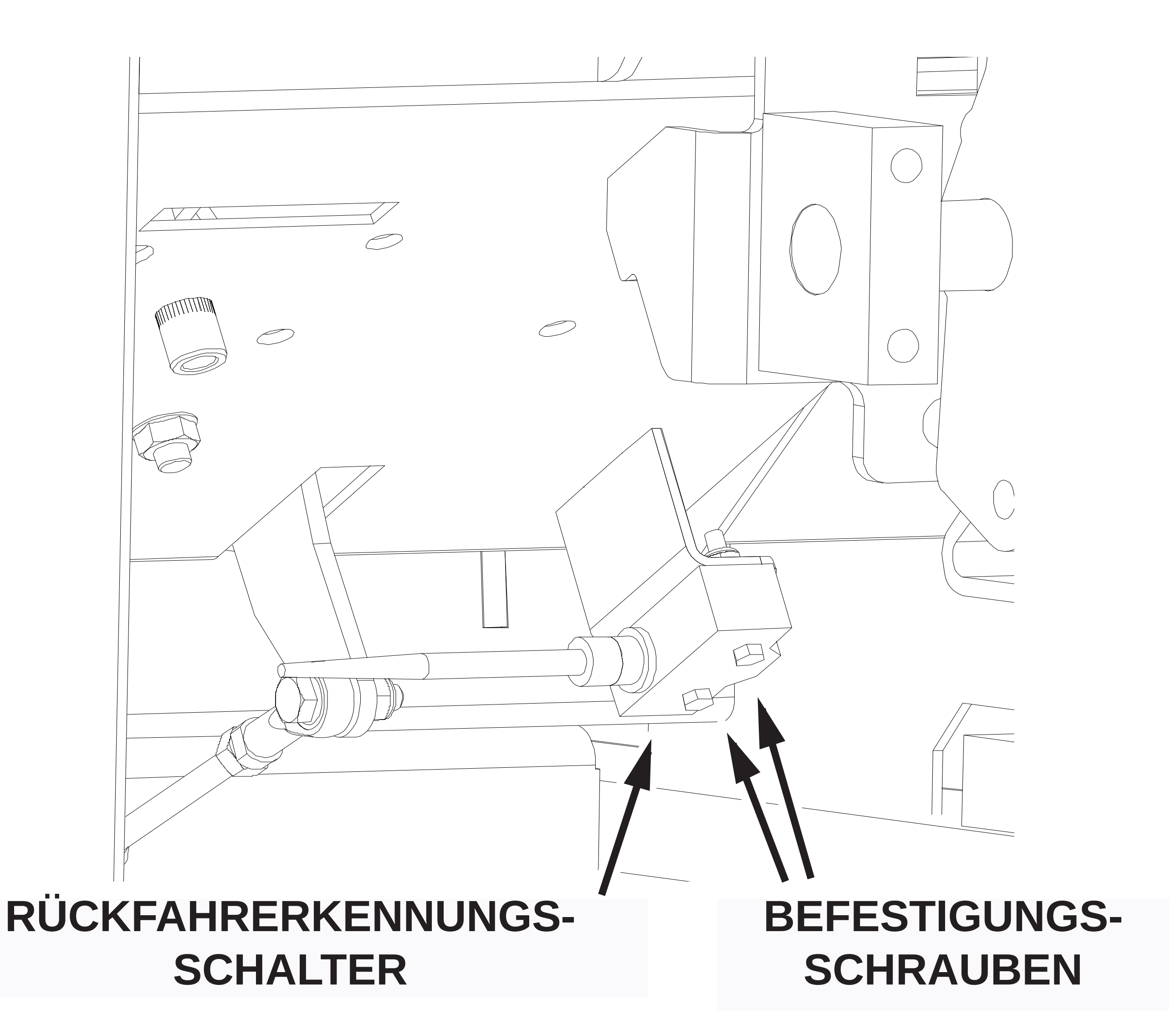


Abb. 1: Befestigungsschrauben des Rückfahrerkennungsschalters



ABDECKUNGEN

Viele Abdeckungen sind abnehmbar, damit Inspektionen oder Wartungsarbeiten erleichtert werden.

Die obere Abdeckung lässt sich abnehmen, indem Sie sie zur linken Fahrzeugseite schieben.

Die Klappe auf der linken Seite lässt sich durch Anheben abnehmen.

Die vordere Abdeckung lässt sich abnehmen, indem Sie zunächst den Schnellverschluss am rahmenseitigen Ende des Befestigungskabels lösen und die Abdeckung dann zur linken Fahrzeugseite schieben.

Einstellen der Sitzhalterung:

Um die Sitzhalterung zu öffnen, müssen Sie an dem Griff ziehen, der vorn aus der Sitzhalterung herausragt, und anschließend die Rückseite der Sitzhalterung anheben.

Die Sitzhalterung wird in der angehobenen Position einrasten. Um die Sitzhalterung wieder zu lösen, heben Sie den Sicherungshebel nach oben und senken Sie die Sitzhalterung ab.

Um die Sitzhalterung herauszunehmen, müssen Sie zunächst den Sicherungshebel vom Rahmenstift lösen und anschließend die beiden Befestigungsstangen für die Sitzhalterung zur Vorderseite der Maschine drehen. Die Sitzhalterung kann nun herausgehoben werden.

Um die Sitzhalterung wieder einzubauen, setzen Sie die Sitzhalterung in die Aufnahmevorrichtungen, befestigen Sie den Sicherungshebel wieder und senken Sie die Sitzhalterung ab. Die Befestigungsstangen der Sitzhalterung rasten dann automatisch ein.

Die linke Wand des Fahrerbereichs können Sie abnehmen, indem Sie die vier Befestigungsschrauben entfernen.

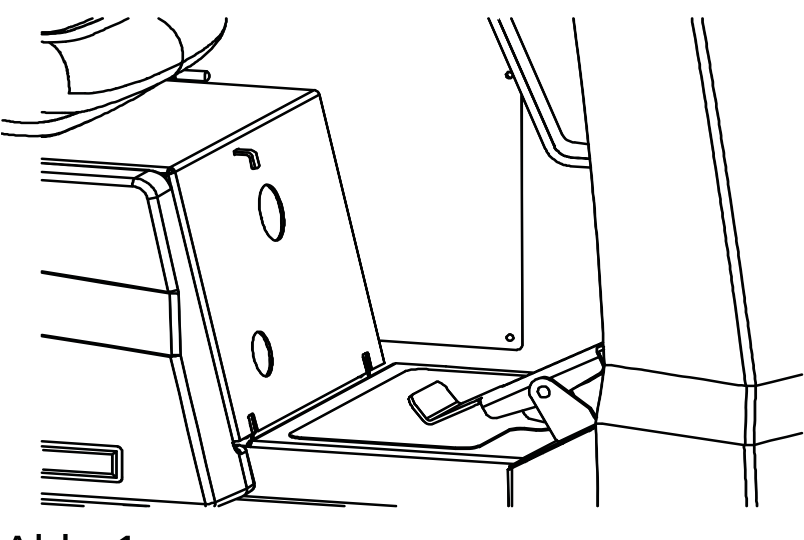


Abb. 1

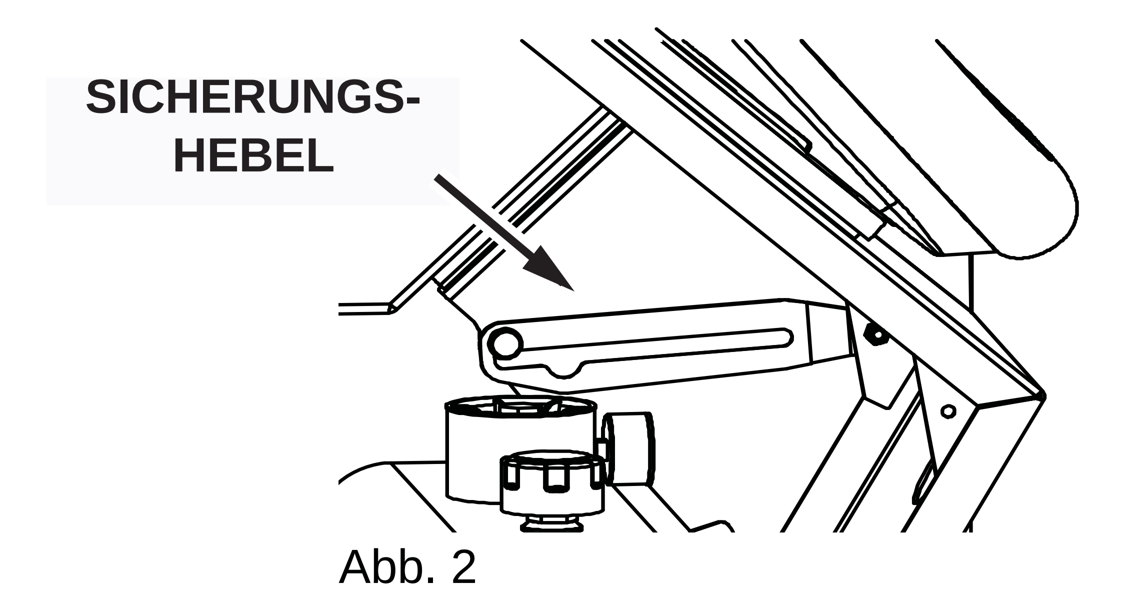


Abb. 2

FEHLERBEHEBUNG

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie Probleme bei der Wartung identifizieren können, was die mögliche Ursachen für ein Problem sein können und mit welchen Maßnahmen sich das Problem beheben lässt. Viele Lösungen beinhalten Instandhaltungsarbeiten an der Maschine. Instandhaltungsarbeiten dürfen ausschließlich von einer zugelassenen und entsprechend autorisierten Reparaturstelle durchgeführt werden.

ÜBERSICHT ZUR FEHLERBEHEBUNG		
PROBLEM	**MÖGLICHE URSACHE(N)**	**LÖSUNG(EN)**
Motor startet nicht oder läuft nach dem Start nicht gleichmäßig.	Batterie leer.	Batterie wieder aufladen oder erneuern.
	Kein Kraftstoff in der Maschine.	Auffüllen.
	Kraftstofffilter verstopft.	Filter reinigen oder erneuern.
	Kraftstoffleitung beschädigt oder verstopft.	Kraftstoffleitung mit Druckluft ausblasen.
	Schmutziger Luftfilter.	Luftfilter reinigen oder erneuern.
	Probleme mit Zündkerzen, Zündpunkten, Zündspulen-Zündstartschalter, Vergaser, Regler, Kabelbaum.	Im Motorhandbuch finden Sie entsprechende Anweisungen zu Wartung und Fehlerbehebung.
	Tankventil nicht vollständig geöffnet.	Ventil langsam öffnen.
HINWEIS: Prüfen Sie bei Maschinen mit Flüssiggaskraftstoff auch Folgendes:	Kraftstofftanktyp passt nicht zur Kraftstoffversorgung.	Richtigen Tanktyp für die Kraftstoffversorgung verwenden.
	Kraftstofftank und -leitungen sind mit Reif bedeckt.	Absperrventil langsam auf ¼ öffnen, starten.
	Defekte Vakuumverriegelung.	Erneuern oder reparieren.



ÜBERSICHT ZUR FEHLERBEHEBUNG

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE(N)	LÖSUNG(EN)
Motor überhitzt. HINWEIS: Wenn kein Kühlmittelverlust aufgetreten ist, auf Funktionsstörung in der Temperaturübermittlungseinheit überprüfen.	Niedriger Kühlmittelstand.	Kühlmittel nachfüllen.
	Flügel des Gebläses nicht ordnungsgemäß installiert.	Erneut installieren (Drucklüfter).
	Verstopfter Kühler.	Kühler spülen.
	Keilriemen lose.	Riemen festziehen.
	Defekter Thermostat.	Thermostat erneuern.
Nautilus®-Maschine fährt nur langsam oder gar nicht.	Feststellbremse aktiviert.	Bremse lösen.
	Fahrpedal blockiert, beschädigt oder nicht richtig eingestellt.	Blockierung aufheben oder die Verbindung einstellen.
	Abschleppventil in Abschleppstellung.	In Fahrstellung stellen.
	Füllstandhöhe der Hydraulikflüssigkeit zu niedrig.	Hydraulikflüssigkeit hinzufügen.
	Hydraulikflüssigkeit zu heiß oder zu dünnflüssig aufgrund von Überlastung, Gefälle, hohen Umgebungstemperaturen, Pumpenabnutzung oder ungeeigneter Flüssigkeit.	Öl mit der richtigen Viskosität entsprechend den Betriebsbedingungen verwenden; die Pumpe überprüfen.
	Hayes-Kupplung defekt.	Austauschen.
	Sonstige Probleme mit dem Hydrauliksystem: Pumpenstörung, Motorstörung, Ablassventil undicht oder klemmt im offenen Zustand.	Siehe Probleme mit dem Hydrauliksystem in diesem Abschnitt.
	Abschleppventil falsch eingestellt.	In die richtige Ventilstellung drehen.

ÜBERSICHT ZUR FEHLERBEHEBUNG		
PROBLEM	**MÖGLICHE URSACHE(N)**	**LÖSUNG(EN)**
Nautilus®-Maschine kriecht in Neutralstellung.	Fahrpedal, Neutralstellung der Antriebspumpe nicht richtig eingestellt.	Die entsprechenden Einstellungen vornehmen.
Die Bürsten drehen sich nicht oder nur sehr langsam.	Problem mit dem Hydrauliksystem:	Siehe Probleme mit dem Hydrauliksystem in diesem Abschnitt.
	Motor	
	Steuerventil	
	Zahnradpumpe	
	Ablassventil	
	Bürstenschalter nicht eingeschaltet.	Zum Einschalten drücken.
	Fußpedal nicht betätigt.	In Vorwärtsfahrtrichtung betätigen.
Bürstenkopf lässt sich nicht absenken.	Sicherung durchgebrannt.	Sicherung austauschen.
	Schaltdrähte des Bürstenkopfs lose.	Drähte anschließen.
	Steckerverbindung am Stellglied lose.	Ordnungsgemäße Verbindung herstellen.
	Zylinder defekt.	Zylinder austauschen.
	Bürstenkopfschalter defekt.	Schalter austauschen.
	Magnetventil defekt.	Magnetventil oder Spule austauschen.



ÜBERSICHT ZUR FEHLERBEHEBUNG		
PROBLEM	**MÖGLICHE URSACHE(N)**	**LÖSUNG(EN)**
Wasseraufnahme funktioniert nur schlecht.	Schmutzwassertank voll.	Behälter entleeren; bei starker Schaumbildung Reinigungsmittel wechseln.
	Saugfuß stark abgenutzt.	Saugfuß austauschen.
	Hängengebliebenes Kehrgut in Saugfuß oder Aufnahmerohr.	Kehrgut entfernen.
	Schlauch vom Laufrad undicht oder verstopft.	Undichte Stelle reparieren, Blockierung lösen oder Schlauch austauschen.
	Saugfuß nicht richtig eingestellt.	Saugfuß einstellen.
	Der Motor läuft nicht mit hoher Drehzahl.	Schaltposition des Drosselklappenschalters überprüfen.
	Funktionsstörung des Laufrads.	Kontrollieren und reparieren.
Es wird keine Lösung zugeführt.	Frischwassertank leer.	Frischwassertank auffüllen.
	Durchflussventil für die Frischwasserzufuhr funktioniert nicht.	Besen- und Druckschalter an Hauptpumpe kontrollieren.
	Zuleitungen verstopft.	Leitungen frei machen.
	Fahrpedal nicht betätigt.	Pedal betätigen.

ÜBERSICHT ZUR FEHLERBEHEBUNG		
PROBLEM	**MÖGLICHE URSACHE(N)**	**LÖSUNG(EN)**
Scheuereinheit reinigt den Boden nicht.	Bürsten abgenutzt.	Austauschen.
	Andere Art von Bürste oder Reinigungsmittel erforderlich.	Vom Hersteller empfohlene(s) Bürsten / Reinigungsmittel verwenden.
	Kehrgut in Bürstenantriebsmechanismus hängengeblieben.	Fremdkörper entfernen.
	Bürsten nicht richtig eingestellt.	Richtig einstellen.
	Störung des Bürstenmotors.	Siehe Probleme mit dem Hydrauliksystem.
Saugfuß lässt sich nicht absenken.	Saugfußschalter (an Konsole) lose oder defekt.	Leiter neu anschließen oder Schalter austauschen.
	Draht (bzw. Drähte) an Fußpedal lose.	Verbindung herstellen.
	Fußpedalschalter müssen richtig eingestellt werden.	Nocken nachstellen.
Saugfuß lässt sich in Rückwärtsrichtung oder durch Konsolenschalter nicht anheben.	Fußpedalschalter müssen richtig eingestellt werden.	Nocken nachstellen.
	Magnetventil defekt.	Magnetventil oder Spule austauschen.
	Ventil wird nicht mit Strom versorgt.	Sicherung kontrollieren.



ÜBERSICHT ZUR FEHLERBEHEBUNG

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE(N)	LÖSUNG(EN)
Scheuermaschine lässt Kehrgut zurück.	Behälter voll.	Behälter entleeren.
	Bürsten nicht richtig eingestellt.	Richtig einstellen.
	Borsten der Bürsten abgenutzt.	Auf Verschleiß und richtige Einstellung prüfen.
	Geringe Leistungsfähigkeit des Bürstenantriebsmechanismus.	Besenkammer auf Blockierung überprüfen.
	Behälterklappen beschädigt oder fehlen.	Austauschen oder Abstand einstellen.
Hydrauliksteuerventil defekt.	Magnetventil defekt.	Magnetventil oder Spule austauschen.
	Schalter defekt.	Prüfen, ob Drähte lose oder nicht angeschlossen sind.

ÜBERSICHT ZUR FEHLERBEHEBUNG		
PROBLEM	**MÖGLICHE URSACHE(N)**	**LÖSUNG(EN)**
Hydraulikantriebsmotor funktioniert nicht.	Ölversorgung unzureichend.	Behälter nachfüllen.
	Motor undicht.	Dichtungen austauschen.
	Kupplung der Antriebspumpe defekt.	Austauschen.
	Passfeder an Motorwelle funktioniert nicht.	Passfeder austauschen.
	Mitnehmer defekt.	Austauschen.
Hydraulikzahnradpumpe funktioniert nicht.	Pumpe undicht.	Dichtungen oder RR-Pumpe austauschen.
	Antriebskupplung defekt.	Austauschen.
	Zahnräder abgenutzt oder angefressen.	Pumpe oder RR-Pumpe erneuern.
	Geringe Ölzufuhr.	Kontrollieren und nachfüllen.
	Ölfilter verstopft.	Filter (im Tank) austauschen.
	Falsches Öl verwendet.	Öl mit empfohlener Viskosität verwenden.
	Schäden durch Lufteintritt in das Hydrauliksystem.	Den richtigen Füllstand im Hydrauliktank sicherstellen. Festen Sitz der Anschlüsse des Saugschlauchs sicherstellen.



ÜBERSICHT ZUR FEHLERBEHEBUNG		
PROBLEM	**MÖGLICHE URSACHE(N)**	**LÖSUNG(EN)**
Hydraulikverstellpumpe funktioniert nicht.	Pumpe undicht.	Dichtungen austauschen.
	Ablassventil(e) klemmt bzw. klemmen.	Ablassventil(e) an der Pumpe reinigen oder austauschen.
	Funktionsstörung der Antriebskupplung.	Defekte Zahnräder austauschen.
	Steuergestänge nicht richtig eingestellt.	Steuergestänge einstellen, prüfen, ob es richtig greift.
	Zahnräder der Ladepumpe verschlissen oder angefressen.	Defekte Zahnräder austauschen.
	Schäden durch Lufteintritt in das Hydrauliksystem.	Den richtigen Füllstand im Hydrauliktank sicherstellen. Festen Sitz der Anschlüsse des Saugschlauchs sicherstellen.
Hohe Geräuschemission des Hydrauliksystems.	Luft befindet sich im System.	Füllstand im Tank überprüfen; nach losen Verbindungen oder Leckagen suchen.
	Ablassventil verschmutzt oder beschädigt.	Reinigen oder erneuern.
	Saugleitung lose.	Anschlüsse ordnungsgemäß befestigen.
	Saugfilter oder Pumpenzuleitung verstopft.	Filter austauschen, Leitung frei machen; Flüssigkeit im Tank wechseln, falls sie verschmutzt ist, und System spülen.
	Interne Pumpe oder Motor beschädigt.	Überprüfen und reparieren.

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

14N845 U.S. Route 20 · Pingree Grove, Illinois 60140 USA
Phone: 800-323-9420 · Fax: 847-683-5207
A Member of the Hako Group



D **EG-Konformitätserklärung** (entsprechend der EG-Richtlinie 2006/42/EG)
GB **EC Declaration of Conformity** (according to Directive 2006/42/EC)
F **Déclaration de conformité pour la CEE** (conforme à la directive de la CEE 2006/42/CEE)
I **Dichiarazione CE di Conformità** (ai sensi della direttiva CEE 2006/42)
E **CEE Declaración de Conformidad** (según la normativa de la CEE 2006/42/CE)

PowerBoss Inc.

erklären in alleiniger Verantwortung, daß das Produkt,
declare under our sole responsibility, that the product,
déclarons sous notre seule responsabilité que le produit,
Dichiara sotto la propria responsabilità che il prodotto,
declaramos bajo responsibilidad propia que el producto,

Machine
Nautilus LP (PB45LP, PB45LPCE, PB45LPUK)
Nautilus Diesel (PB45DSL, PB45DSLCE, PB45DSLUK)

D auf das sich diese Erklärung bezieht, den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG, sowie den Anforderungen gemäß 2004/108/EG entspricht. Zur sachgerechten Umsetzung der in den EG-Richtlinien genannten Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurde(n) folgende Norm(en) und /oder technische Spezifikation(en) herangezogen:



GB to which this declaration relates corresponds to the relevant basic safety and health requirements of the Directive 2006/42/EC, and to the requirements of the other relevant Directives 2004/108/EC. For the relevant implementation of the safety and health requirements mentioned in the Directives, the following standard(s) and/or technical specification(s) has (have) been respected:

F faisant l'objet de la déclaration est conforme aux prescriptions fondamentales en matière de sécurité et de santé stipulées dans la Directive de la CEE 2006/42/CEE, ainsi qu'aux prescriptions des autres Directives de la CEE établies dans ce domaine 2004/108/CEE. Pour mettre en pratique dans les règles de l'art les prescriptions en matière de sécurité et de santé stipulées dans les Directives de la CEE, il a été tenu compte de la/des norme(s) et/ou de la/des spécification(s) technique(s) suivante(s):

I é conforme ai requisiti essenziali di sicurezza e di tutela della salute di cui alla Direttiva CEE 2006/42 e sue successive modifiche, nonché ai requisiti di cui alle seguenti Direttive CEE 2004/108. Per la verifica della Conformità di cui alle Direttive sopra menzionate, sono state consultate le seguenti, Norme Armonizzate EN:

E al cual se refiere la presente declaración corresponde a las exigencias básicas de la normativa de la CEE 2006/42/CE y referentes a la seguridad y a la sanidad, asi como a las exigencias de la demás normativas de la CEE 2004/108/CE. Con el fin de realizar de forma adecuada las exigencias referentes a la seguridad y a la sanidad mencionadas en las normativas de la CEE fué(ron) consultada(s) la(s) siguiente(s) normativa(s) y especificación(es) técnicas(s):

EN 60335-2-72, EN 55012, EN 61000-4-2

Date 6/3/2014

Jack Hill
Vice President of Sales

Name der autorisierten Person, die für PowerBoss die technischen Unterlagen zusammenstellt:
Name of the person authorized for PowerBoss to compile the technical file:
Personne chargée du suivi du dossier technique:
Nome della persona autorizzata da PowerBoss a compilare il file tecnico:
Nombre de la persona autorizada por PowerBoss para la creación del fichero técnico:
Jeff Pollack

D, GB, F, I, E

GARANTIE

Version J
Gültig ab Januar 2014
PowerBoss Kurzfassung der beschränkten Garantie für industrielle Anwendungen

Minuteman International ist Eigentümer von PowerBoss und garantiert dem Erstkäufer/-anwender des Produkts, dass dieses bei normalem Gebrauch keinerlei Fertigungs- und Materialfehler aufweist. PowerBoss wird nach eigenem Ermessen kostenfreie Reparaturen an Teilen vornehmen oder Teile kostenfrei ersetzen, die im normalen Gebrauch und Betrieb nicht funktionsfähig sind, sofern das Produkt gemäß den Anweisungen in den geltenden Bedien- und Wartungshandbüchern eingesetzt und gewartet wurde. Garantieansprüche müssen stets bei den werkseitig zugelassenen Reparaturstationen beantragt und von diesen genehmigt werden.

Die vorliegende Garantie gilt nicht für normalen Verschleiß oder für Teile, deren Lebensdauer von ihrem Gebrauch und ihrer Pflege abhängig ist. Teile von anderen Herstellern als PowerBoss fallen unter die jeweilige Garantie dieser Hersteller. Wenn Sie Garantieansprüche gegenüber diesen Herstellern geltend machen wollen, wenden Sie sich bitte an Minuteman International.

Besonderer Warnhinweis für den Käufer – Bei Gebrauch von Ersatzteilen, die nicht von PowerBoss oder den entsprechenden Lizenznehmern hergestellt wurden, verfallen jegliche ausdrücklich oder stillschweigend gewährten Garantieansprüche. Bei Verwendung von Ersatzteilen, die nicht von Originalherstellern gefertigt wurden, können potenzielle Gefahren für die Gesundheit bestehen.

Alle Teile, die unter die Garantie fallen, gehen je nach Fall in das alleinige Eigentum von Minuteman International oder PowerBoss oder dem entsprechenden Originalhersteller über.

PowerBoss gewährt keinerlei stillschweigende Garantieansprüche und übernimmt keine Garantie für die Marktfähigkeit und Tauglichkeit des Produkts für einen bestimmten Zweck. PowerBoss haftet in keinem Fall für besondere, zufällige oder Folgeschäden.

Diese beschränkte Garantie gilt nur in den USA und in Kanada und gilt ausschließlich für den Erstanwender/-käufer des Produkts. Kunden außerhalb der USA und außerhalb Kanadas wenden sich bitte an ihren Vertriebshändler vor Ort, um Informationen zu den Garantiebestimmungen für Exportprodukte zu erhalten. PowerBoss haftet nicht für Kosten für oder die Durchführung von Reparaturarbeiten durch andere Personen als das speziell von PowerBoss dafür zugelassene Personal. Diese Garantie gilt nicht für Schäden infolge des Transports, infolge von Änderungen durch unbefugte Personen, Missbrauch oder nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine, des Einsatzes inkompatibler Chemikalien und sie gilt auch nicht für Sachschäden oder Einkommensverluste aufgrund von Funktionsstörungen des Produkts. Falls ein Problem an der Maschine auftritt, wenden Sie sich an den Händler, von dem Sie die Maschine gekauft haben.

Diese Garantie gewährt Ihnen bestimmte Rechtsansprüche. Je nach Bundesstaat können für Sie weitere Ansprüche gelten. In einigen Bundesstaaten sind der Ausschluss von speziellen, zufälligen oder Folgeschäden oder eine entsprechende Beschränkung der Garantie oder eine Begrenzung des Garantiezeitraums für eine stillschweigende Garantie nicht zulässig. Es kann also sein, dass vorgenannte Ausschlussklauseln und Beschränkungen nicht für Sie gelten.



	Anfahrt *	Arbeits-aufwand	Teile	Motor	Erweiterte Garantie	Kosten
Handgeführte Maschinen						
Kehrmaschinen mit Batteriebetrieb	90 Tage	12 Monate	12 Monate	n. z.	n. z.	
IC-Kehrmaschinen	90 Tage	12 Monate	12 Monate	Über Motorhersteller	n. z.	
Scheuermaschinen mit Batteriebetrieb	90 Tage	24 Monate	36 Monate	n. z.	n. z.	
Aufsitzmaschinen						
Scheuermaschinen mit Batteriebetrieb	90 Tage	24 Monate	36 Monate oder 2000 Std.	n. z.	36 Monate Teile + 24 Monate Arbeitsaufwand. (oder 3000 Stunden)	5 %
IC-Kehr- & Scheuermaschinen 82 & 90	90 Tage	6 Monate	24 Monate oder 2000 Std.	24 Monate oder 3000 Std.**	36 Monate Teile + 24 Monate Arbeitsaufwand (oder 3000 Stunden) + 180 Tage Anfahrt	5 %
I.C.- Kehrmaschinen 9X, 10X	90 Tage	6 Monate	48 Monate oder 3000 Std.	60 Monate oder 3000 Std.**	48 Monate Teile + 24 Monate Arbeitsaufwand (oder 3000 Stunden) + 180 Tage Anfahrt	5 %
NAUTILUS-Scheuermaschine	180 Tage	24 Monate	36 Monate oder 2000 Std.	36 Monate oder 2000 Std.**	48 Monate Teile + 24 Monate Arbeitsaufwand (oder 3000 Stunden) + 180 Tage Anfahrt	3 %
Alle Aufsitzmaschinen, I.C. (nicht Baureihe APEX)					**Komplettgarantie** 5000 Std. max. 48 Monate Teile, 48 Monate Arbeitsaufwand, 180 Tage Anfahrt	8 %
Ausnahmen						
Kehrmaschine der Baureihe APEX	90 Tage	12 Monate	12 Monate oder 1000 Std.	12 Monate oder 1000 Std.**	24 Monate Teile + 24 Monate Arbeitsaufwand (oder 2000 Stunden)	5 %
Kehrmaschine 6X	90 Tage	6 Monate	24 Monate oder 2000 Std.	24 Monate oder 2000 Stunden**	36 Monate Teile + 24 Monate Arbeitsaufwand (oder 3000 Stunden) + 180 Tage Anfahrt	5 %

Tankmembranen	Acht Jahre/kein zusätzlicher Arbeitsaufwand
Polyethylen-Kunststofftanks	Zehn Jahre/kein zusätzlicher Arbeitsaufwand
Batterien	0-3 Monate vollständiger Ersatz, 4-12 Monate anteilige Gutschrift
Ladevorrichtungen	Ein Jahr Ersatz
Ersatzteile nach dem Kauf	Neunzig Tage nach dem Kauf

***Kosten für zwei Stunden pro Kundendienstauftrag**
****Über den Motorhersteller. Informationen zu Ausnahmen bei der Motorgarantie finden Sie in Kapitel 3 des Garantiehandbuchs**
*****Ausgehend vom Zertifizierungsstatus des Händlers:**
Die erweiterte Garantie MUSS innerhalb von 30 Tagen nach Auslieferung an den Endanwender unterzeichnet werden (der Händler hat 1 Jahr Zeit zwischen Erhalt der Maschine und Unterzeichnung der erweiterten Garantie)

****Kostenerstattung für Anfahrtkosten und Arbeitsaufwand wie oben beschrieben erfolgt in Höhe von 65 % oder 75 % des veröffentlichen Werkstattsatzes*



„The Power of Clean"

PowerBoss® ist ein Hersteller industrieller Kehr- und Scheuermaschinen, der die gesamte Produktpalette abdeckt.

PowerBoss®, Minuteman International, Inc., 14N845 U.S. Route 20 Pingree Grove, Illinois 60140
Telefon: +1 800-323-9420 www.PowerBoss.com E-Mail: tech@powerboss.com
Teil der Hako Group